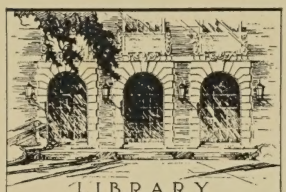
918.9
AzIvSb
v.1



LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS

918.9
AzIvSb
v.1

Return this book on or before the **Latest Date** stamped below. A charge is made on all overdue books.

U. of I. Library

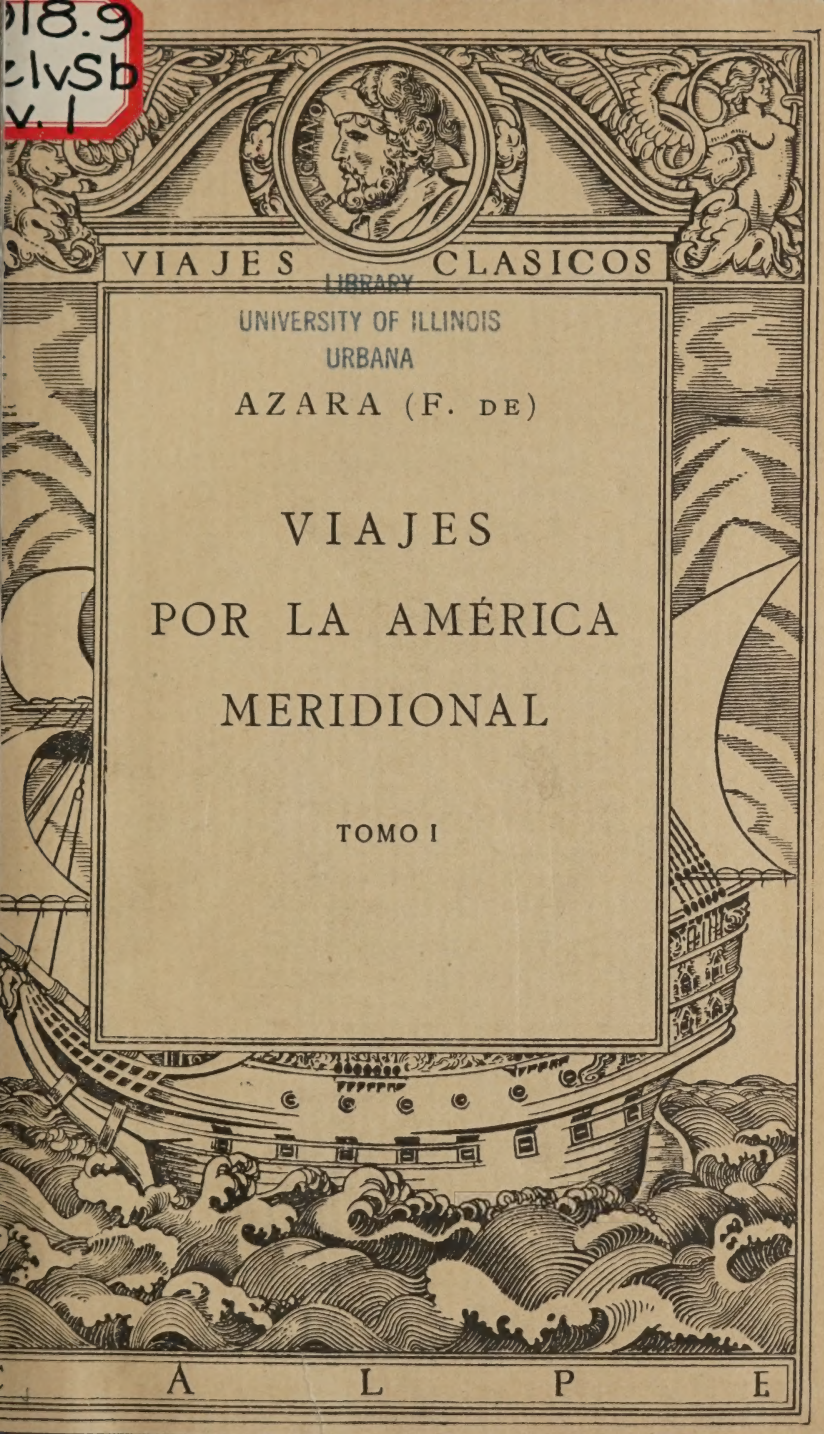
APR 28 1942

JUN 16 1950

MAY 13 1970

M32

918.9
ClvSb
v.1



VIAJES CLASICOS

LIBRARY
UNIVERSITY OF ILLINOIS
URBANA

AZARA (F. DE)

VIAJES POR LA AMÉRICA MERIDIONAL

TOMO I

ALPE

VIAJES

POR LA

AMÉRICA MERIDIONAL

TOMO PRIMERO

VIAJES

POR LA

AMÉRICA MERIDIONAL

POR

D. FÉLIX DE AZARA

COMISARIO Y COMANDANTE DE LOS LÍMITES ESPAÑOLES
EN EL PARAGUAY DESDE 1781 HASTA 1801

CONTIENEN LA DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA, POLÍTICA Y CIVIL DEL PARAGUAY Y DEL RÍO DE LA PLATA; LA HISTORIA DEL DESCUBRIMIENTO Y CONQUISTA DE ESTAS REGIONES; DETALLES NUMEROSOS SOBRE SU HISTORIA NATURAL Y SOBRE LOS PUEBLOS SALVAJES QUE LAS HABITAN; EL RELATO DE LOS MEDIOS EMPLEADOS POR LOS JESUÍTAS PARA SOMETER Y CIVILIZAR A LOS INDÍGENAS, ETC.

PUBLICADOS CON ARREGLO A LOS MANUSCRITOS DEL AUTOR, CON UNA NOTICIA SOBRE SU VIDA Y SUS ESCRITOS, POR

C. A. WALCKENAER

ENRIQUECIDOS CON NOTAS POR

G. CUVIER

SECRETARIO PERPETUO DE LA SECCIÓN
DE CIENCIAS FÍSICAS DEL INSTITUTO

TRADUCIDA DEL FRANCÉS POR

FRANCISCO DE LAS BARRAS DE ARAGÓN

TOMO I

Con dos láminas.

CALPE
1923

ES PROPIEDAD
Copyright by Calpe, Madrid, 1923.

Papel expresamente fabricado por La Papelera Eepañola.

Jiménez y Molina-Impresores. Tel. 315 J.

918.9
Az1vSb
v.1

La presente edición de Azara ha sido revisada por J. Dantín Cereceda. Son del mismo las notas que se acompañan de la letra *D*.

1156161

LOS GRANDES VIAJES CLÁSICOS

VOLÚMENES PUBLICADOS POR «CALPE»

1 y 2.—Speke (J. H.), **Diario del descubrimiento de las fuentes del Nilo.** Dos tomos, con grabados y un mapa. Cada tomo, 4 pesetas.
3 y 4.—Bougainville (L. A. de), **Viaje alrededor del mundo.**—Dos tomos, con cartas y grabados. Cada tomo, 3,50 pesetas.
5 y 6.—Bernier (F.), **Viajes al Gran Mogol, Indostán y Cachemira.**—Dos tomos, con grabados, láminas y cartas. Cada tomo, 3 pesetas.
7.— La Condamine (C. de), **Viaje a la América meridional.**—Un tomo, con una lámina y un mapa, 3 pesetas.
8.—Matthews (J.), **Viaje a Sierra Leona, en la costa de Africa.**—Un tomo, con un mapa, 2,50 pesetas.
9 y 10.—Darwin (C.), **Diario del viaje de un naturalista alrededor del mundo.**—Dos tomos, con grabados y mapas. Cada tomo, 4 pesetas.
11, 12 y 13.—Cook (J.), **Relación de su primer viaje alrededor del mundo.**—Tres tomos, con grabados, láminas y mapas. Cada tomo, 4 pesetas.
14, 15 y 16.—Cook (J.), **Viaje hacia el Polo Sur y alrededor del mundo.**—Tres tomos, con 32 grandes láminas fuera de texto y mapas. Cada tomo, 4 pesetas.
17.—Núñez Cabeza de Vaca (Alvar), **Naufragios y Comentarios de...**—Un tomo, con mapas, 4,50 pesetas.
18.—Fernández de Navarrete (M.), **Viajes de Cristóbal Colón.**—Un tomo, con un mapa, 4 pesetas.
19 y 20.—Hernán Cortés, **Cartas de relación de la conquista de Méjico.**—Dos tomos, con grabados. Cada tomo, 3,50 pesetas.
21 y 22.—López de Gómara (F.), **Historia general de las Indias.**—Dos tomos. Cada tomo, 3,50 pesetas.
23.—Pigafetta (A.), **Primer viaje en torno del Globo.**—Un tomo, con un mapa, grabados y láminas, 3,50 pesetas.
24.—Cieza de León (Pedro), **La crónica del Perú.**—Un tomo, con tres mapas, 4,50 pesetas.
25.—Fernández de Navarrete (M.), **Viajes de los españoles por la costa de Paria.**—Un tomo, con dos mapas, 4 pesetas.
26.—Fernández de Navarrete (M.), **Viajes de Américo Vespucio.**—Un tomo, con un mapa, 3,50 pesetas.
27 y 28.—Azara (Félix de), **Viajes por la América meridional.**—Dos tomos.

EN PRENSA

Ross (John), **Narración de un segundo viaje en busca del paso del Noroeste.**—Dos tomos.
Mungo Park, **Viajes por las regiones interiores de Africa.**
Dumont D'Urville, **Viaje alrededor del mundo.**
Camerón, **A través del Africa.**
Schweinfurth, **En el corazón de Africa.**
Burton (R.), **Aventuras en el Dahomey.**
Clavijo (Ruy González de), **Vida y hazañas del Gran Tamorlán.**
Bonneville (B. L. E.), **Las Montañas Rocosas.**
Hernández (Luis), **Relación de Omagua y El Dorado.**
Clapperton, **Viaje al Africa central.**
Wood Rogers, **Viaje alrededor del mundo.**
La Perouse, **Viaje alrededor del mundo.**
Carver (Jonathan), **Viajes por el interior de América septentrional (1766-1768).**
Caillié (Renato), **Diario de un viaje a Tumbuctu y a Yenne, en el Africa central.**
Dampier (Guillermo), **Nuevo viaje alrededor del mundo (1697).**

ÍNDICE

	Páginas.
Advertencia preliminar del editor	1
Nota adicional del editor	7
Noticia de la vida y escritos de D. Félix de Azara	9
Piezas justificativas	37
Introducción	57
Capítulo primero.—Del clima y de los vientos	79
Capítulo II.—Disposición y calidad del terreno	85
Capítulo III.—De las sales y de los minerales	93
Capítulo IV.—De algunos de los principales ríos, de los puertos y de los peces	101
Capítulo V.—De los vegetales silvestres	121
Capítulo VI.—De los vegetales cultivados	147
Capítulo VII.—De los insectos	158
Capítulo VIII.—De los sapos, culebras, víboras y lagartos	197
Capítulo IX.—De los cuadrúpedos y de las aves	213
Apéndice.—Notas preliminares sobre las aves en general	301

32.030.234

El tamandúa negro, variedad del tamandúa ordinario.

LIBRARY
UNIVERSITY OF ILLINOIS
URBANA

El ñandú o avestruz de Magallanes, según Azara.

LIBRARY
UNIVERSITY OF ILLINOIS
URBANA

ADVERTENCIA PRELIMINAR DEL EDITOR

El Sr. Azara llegó a Francia en 1802. Me relacioné en esta época con dicho hombre célebre. Por su parte me honraba con su amistad. No solamente tuvo la bondad de prestarme todos sus manuscritos y permitirme hacer extractos, sino que además me dió un calco de su mapa general y se tomó el trabajo de fijar sobre él por sí mismo el emplazamiento y nombre de todos los pueblos salvajes que había visitado.

Yo reservaba estos preciosos materiales tan sólo para mi particular conocimiento, sin permitirme hacer ningún otro uso, cuando, dos años después, M. Dentu (1), que publica ahora los VIAJES del Sr. Azara, me remitió el manuscrito. El Sr. Dentu había obtenido la propiedad a consecuencia de circunstancias que no hacen al caso, y me invitó a dirigir la edición. Reconocí que el manuscrito era el mismo que me había sido prestado por el Sr. Azara. Lo había hecho traducir a su vista de su propio original español. Su ilustre her-

(1) El pie de imprenta de la edición francesa dice: «Dentu, impresor-librero, calle del *Pont de Lodi,* núm. 3. París, 1809.»

mano, entonces embajador de España en Francia, lo había revisado y corregido.

Comuniqué a D. Félix de Azara, con el cual no había cesado de tener correspondencia, que un librero francés había llegado a ser propietario de sus VIAJES y que se proponía publicarlos.

A la vez le invité a cooperar él mismo a esta edición y no dejarla aparecer incompleta, y a enviarme lo que aun conservara, consintiendo él de buena voluntad a condición de que yo me encargara de dirigir la impresión.

El manuscrito a que me refiero estaba acompañado del gran mapa número 3 del atlas grabado (1). Me envió todos aquellos que actualmente figuran en él y acompañó este envío de su retrato, que yo le había pedido, así como de un gran número de adiciones y correcciones que me pidió incorporara a la obra. El mayor número de estas correcciones se refería a la parte histórica, que documentos más auténticos y completos, en-

---

(1) En el Museo de Ciencias Naturales de Madrid se encuentran hoy—salvo el atlas a que en repetidas ocasiones se hace referencia en este prólogo—las obras siguientes de Azara:

Apuntaciones para la Historia Natural de las Aves de la provincia del Paraguay (manuscrito). 1789.

Apuntamientos para la Historia Natural de los Páxaros del Paraguay y Río de la Plata. 1802-5.

Apuntamientos para la Historia Natural de los Quadrúpedos del Paraguay y Río de la Plata. 1802.

Essai sur l'Histoire Naturelle des Quadrupèdes de la province du Paraguay. 1801.

Descripción e historia del Paraguay y del Río de la Plata. 1847. *(Nota de la edic. española.)*

contrados en Madrid en los archivos del Gobierno, le habían permitido rectificar.

El Sr. Azara también me invitó a añadir a su obra las notas y observaciones que yo le había hecho de viva voz.

Cedí a sus instancias, y acompañé esta edición con algunas notas. Actualmente, que han pasado dos años después que fué impresa, creo que no hice bien.

En efecto, cuando un editor se permite salir de las modestas funciones que su título le impone, para interrumpir al autor, es necesario que la importancia de las cosas que ha de decir justifique esta licencia, porque de este modo atrae sobre sí toda la severidad de la crítica; ¡y tengo yo tanta necesidad de su indulgencia!

Afortunadamente, estas notas son poco numerosas y la mayoría muy cortas.

Mucha más razón creo haber tenido al poner a la cabeza de los VIAJES del Sr. Azara una *Noticia* de su vida y sus escritos.

Contra la costumbre ordinaria de los viajeros, ha sido muy reservado respecto a los detalles que le conciernen personalmente, y como muchos de ellos son útiles de conocer forman un suplemento necesario a sus VIAJES.

Se puede estar seguro de la exactitud de los hechos contenidos en esta noticia. Muchos proceden de los escritos mismos del Sr. Azara; los relativos a su vida privada me han sido suministrados por él mismo en nuestras conversaciones en París; otros, en fin, proceden de su correspondencia.

Ha guardado para conmigo el mayor silencio en lo relativo a las persecuciones que sufrió en América; pero dirigiendo una ojeada a las piezas justificativas que acompañan mi *Noticia* se verá, por una carta que figura a la cabeza, que he dispuesto de todos los medios necesarios para estar bien informado en este respecto. Una *Biografía* de su hermano, el caballero de Azara, que su autor, M. de Bourgoing, ha tenido la bondad de comunicarme, me ha sido también útil para fijar algunos datos con más certeza.

Agrego a esta noticia un extracto de las cartas que me fueron escritas por el Sr. Azara y que me parecen propias para dar más autenticidad a lo que de él he dicho o dar mejor a conocer su carácter y sus escritos.

En el juicio que he emitido acerca de sus obras he acallado mi admiración por sus largos e importantes trabajos, y tan sólo he tenido en cuenta el interés de las ciencias y de la verdad. En esto estoy seguro de agradar a un hombre cuya modestia iguala al mérito y que gusta de encontrar en los otros esta franqueza de que él mismo hace profesión.

En el capítulo de los cuadrúpedos se observarán algunas notas firmadas G. V. Son de M. Cuvier; y el nombrar su autor es recomendarlas suficientemente a toda la atención de los lectores.

El Sr. Azara no había acompañado sus descripciones de animales de ningún dibujo; pero ha deseado que algunos de los ejemplares que ha reconocido en nuestro Museo de Historia Natural fueran dibujados y unidos a su obra. También M. Cuvier ha tenido la amabilidad de darme la lista de los que convenía hacer grabar.

Creo deber hacer observar que los mapas que me han sido enviados de Madrid por el Sr. Azara no sólo ofrecen detalles que no están en el mapa número 3, sino que difieren en algunos puntos importantes. No obstante, este mapa número 3 fué también dibujado en París a la vista de su autor. Por estar interrumpidas las comunicaciones con España no he podido procurarme la explicación de esta falta de coincidencia. Me contentaré, pues, con advertir que los mapas números 2, 4, 5 y 6 del atlas, que son los enviados de Madrid, están más conformes con el texto del Sr. de Azara. En su carta inserta con el número 4, a continuación de mi *Noticia*, me indica que deben ser preferidos.

He dicho que hacía dos años que esta obra estaba impresa, y hubiera aparecido mucho antes si M. Dentu, a fin de hacerla más completa, no hubiera deseado agregarle la traducción de la Historia Natural de las aves de América, que el Sr. de Azara ha hecho imprimir en Madrid (1). Monsieur Dentu ha encargado a monsieur Sonnini de esta traducción. Fué, pues, necesario diferir la publicación de la obra hasta que este sabio hubiera terminado su trabajo (2).

Los cuadrúpedos y las aves que se han agregado al atlas han sido dibujados por dos artistas distinguidos, del natural o de los ejemplares disecados, y perfecta-

---

(1) *Apuntamientos para la Historia Natural de los Páxaros del Paraguay y Río de la Plata.* Madrid, 1802-5. Véase la nota de las obras de Azara en la página 35.

(2) La naturaleza del tomo de aves, que forma en realidad una obra diferente, motiva el que no figure en esta traducción.

mente conservados, que contiene el Museo de Historia Natural de París. Monsieur Huet, pintor del Parque Zoológico de S. M. la Emperatriz, se ha encargado de los cuadrúpedos; las aves han sido dibujadas por M. Prêtre, pintor de Historia Natural, bajo la dirección de M. Vieillot, autor de diversas obras de ornitología. El librero no ha economizado nada para hacer los grabados con todo cuidado. Lo mismo sucede con los mapas, de los que yo he traducido la letra, de los originales españoles, y los he revisado muchas veces con rigurosa exactitud.

C. A. W. (1).

París, 4 noviembre 1808.

---

(1) C. A. Walckenaer. *(Nota de la edic. española.)*

NOTA ADICIONAL DEL EDITOR

En las notas que acompañan a la introducción del señor de Azara, y especialmente en la de la página 74, no he pretendido dar los títulos de las obras que yo poseo o que he podido ver por mí mismo, único medio de evitar las repeticiones, las confusiones de títulos y otros errores en que abundan los libros titulados *Bibliotecas de viajes*, *Bibliografías históricas y geográficas*, etc., copiados, sin crítica y sin discernimiento, los unos de los otros. He comparado luego la lista de obras que indico con la dada en diferentes catálogos de este género, hasta los más recientes, y no he encontrado nada importante que añadir. No obstante, he adquirido recientemente un volumen portugués en 4.°, de 107 páginas de impresión, que no he visto citado en ninguna parte y de que doy aquí el título porque es curioso de leer por toda persona que desee agotar esta materia:

Relaçao do sitio que o governador de Buenos-Aires D. Miguel Salcedo poz no anno de 1735 á Praça da nova colonia do Sacramento, sendo governador da mesma Praça Antonio Pedro de Vasconcellos, brigadeiro dos exercitos de S. Magestade: com Algunos Plantas necesarias para intelligencia da mesma Relaçao, escrita e dedicada a el rey nosso senhor por Silvestre Ferreira da Sylva. Lisboa, 1784.

La expedición de los ingleses a La Plata ha dado también ocasión a la publicación de muchas obras insignificantes que han aparecido en Londres después de

la impresión de los dos primeros volúmenes del señor Azara. Me han mostrado una de estas obras, que es una relación de Buenos Aires, en un volumen en 8.°, con diversos grabados. Es una compilación hecha de Charlevoix. Esta mala producción encontró, sin embargo, un traductor francés, y puede que ese traductor encuentre algún día un impresor y lectores... Yo he traído otra obra, titulada: *Lettres from Paraguay describing the settlements of Monte-Video and Buenos-Ayres the presidencies of Rioja minor, nombre de Dios, St-Mary and St-John, &. By John Constant Davies. Un vol. in 8. London, 1805.*

El prefacio de este libro nos advierte que su autor murió en Chile. Yo creo que no estuvo nunca ni en el Paraguay ni en Chile. Quienquiera que él sea, me ha sido imposible leer ni siquiera cien páginas de su insulsa y novelesca charla. *(C. A. W.)*

NOTICIA

DE LA VIDA Y ESCRITOS DE DON FÉLIX DE AZARA

Trescientos años han pasado desde que el inmortal Colón (1), engañado por las equivocadas ideas de un geógrafo griego sobre la inmensa extensión de las partes orientales del Asia, quiso trazar por el Oeste un camino más corto hacia las ricas regiones de la India, y descubrió, por un feliz error, un nuevo mundo, que no buscaba.

En los primeros años que siguieron a este gran acontecimiento, el más memorable de la historia antigua y moderna, aparecieron numerosas relaciones, que fueron sobre todo buscadas con avidez por aquellos que la sed de oro más que el deseo de instruirse conducía a estas lejanas regiones.

Pero pronto los españoles y portugueses, que ocupaban entonces el primer rango entre las naciones marítimas de Europa, no contentos con las inmensas conquistas de que eran deudores al genio emprendedor de sus valientes navegantes, parecieron querer usurpar el imperio del universo, y por un Tratado al que el Soberano Pontífice de los cristianos puso el sello reverendo de la religión pretendieron repartirse los descubrimientos hechos y los por hacer, y para marcar los límites respectivos de sus ignorados dominios tra-

(1) Y no Colomb.

zaron una línea sobre el Globo, cuyas diversas partes estaban muy lejos de conocer. Desde entonces los resultados de los numerosos y peligrosos viajes que se emprendieron fueron ocultados con tanto cuidado como interés se había puesto antes en divulgarlos y aun exagerarlos. No sólo los países de que los españoles y portugueses permanecieron dueños fueron ocultados a los ojos curiosos de la ciencia, sino que se esforzaron en excluir también aquellos otros en que no habían penetrado las demás potencias de Europa.

Ellos las consideraban como usurpadoras de sus futuras conquistas y culpaban a sus navegantes como madrugadores fraudulentos de los descubrimientos que les estaban reservados. Así, las dos naciones que habían dado a la Geografía el mayor impulso que jamás recibiera fueron precisamente las que mayores obstáculos pusieron a su progreso.

Pero en vano trataron de reservar para ellas solas la luz de la antorcha que habían encendido. Una presa tan rica despertó la ambición y la avaricia de los otros pueblos, los cuales rompieron el cetro marítimo, injustamente usurpado, y se repartieron los pedazos.

No obstante, aun después del derrumbamiento de su poder permanecieron los portugueses y los españoles casi solos en posesión de las costas orientales y occidentales de Africa, de la América meridional y de ese gran istmo, tan rico y tan poblado, que une y junta los dos continentes americanos y no parece formar parte de ninguno de los dos. Continuaron siempre guardando el más profundo silencio sobre todos estos vastos territorios, y una administración inquieta y celosa impidió a este efecto toda clase de investigaciones a las naciones extranjeras. Este sistema, que la avaricia, el orgullo y una ambición usurpadora les habían sugerido, les fué entonces, en cierto modo, impuesto por la debilidad, el temor y la necesidad.

Durante dos siglos algunas relaciones, en pequeño

número, incoherentes y poco satisfactorias, algunos mapas levantados a escondidas y evidentemente defectuosos, fueron todo lo que los sabios pudieron procurarse acerca del inmenso continente de la América meridional y Méjico.

Si los gobernantes españoles y portugueses ordenaban para su propia instrucción trabajos geográficos, eran ocultados con tanta severidad como si su sola vista hubiera comprometido la salud del Estado. He aquí por qué las planchas del mapa de la provincia de Quito, dirigidas a París por el célebre d'Anville, fueron arrebatadas, por orden del rey de España, a su autor aun antes de estar acabadas, y que el gran mapa general de América meridional terminado en Madrid en 1775, y oculto con gran cuidado, ha sido desconocido por los sabios hasta hace poco.

Pero las grandes sacudidas que han agitado al mundo en estos últimos veinte años (1), y que duran todavía, parecen haber influído sobre la antigua política de la corte de Madrid (2), ya sea que la larga interrupción de comunicaciones con sus lejanas posesiones no le haya permitido ejercer una tan exacta vigilancia, ya sea que, dadas las circunstancias en que se encuentra, no haya podido tener con mano bastante fuerte las riendas del gobierno de estas colonias tan ricas, tan pobladas y que no reciben ningún beneficio de la madre patria. Lo cierto es que, cualesquiera que hayan podido ser las causas, los efectos nunca han sido mayores ni más sensibles. Viajes, disertaciones, memorias, colecciones periódicas escritas, con un saber y discernimiento de que se honraría la vieja Europa, por hombres residentes y nacidos en el país mismo, nos dan las

---

(1) Alude el autor a la Revolución francesa, comenzada en 1789. *(Nota de la edic. española.)*

(2) Esto se escribió antes de las últimas revoluciones que han tenido lugar en España (1808).

noticias más exactas y más detalladas sobre estas bellas regiones, donde han sido impresas y publicadas. Algunos ejemplares de estas diferentes obras han llegado, de tres o cuatro años a esta parte, al antiguo continente. Se han traducido extractos a diferentes lenguas. Nuestros métodos de geografía se han apoderado de ellas, y van a resultar, en cierto modo, populares. Otros escritos no menos preciosos han aparecido sobre el mismo objeto en la misma capital de España.

Es más: el Gobierno español, no solamente ha tolerado, sino que ha secundado y protegido los trabajos de ese sabio y valiente extranjero (1) que ha levantado, observado y descrito toda la parte septentrional de las vastas posesiones de España en América con la ciencia consumada del geógrafo, del físico y del naturalista y que publica en el momento en que yo escribo el resultado de sus investigaciones.

Casi toda la parte meridional había sido hacía mucho tiempo levantada topográficamente y descrita por uno de los más hábiles ingenieros y uno de los más valientes oficiales de que España puede glorificarse, y el fruto de sus largos y penosos trabajos aparece ahora sin oposición alguna.

En fin, aunque los portugueses nos tienen, relativamente a sus posesiones de Africa, sobre todo las de la costa oriental, en la misma ignorancia en que estábamos hace doscientos años, no obstante, no sucede lo mismo en lo que se refiere a su vasto imperio de América meridional. El último mapa de esta parte del mundo, que Faden acaba de publicar en Londres, tan notable por la belleza del dibujo y del grabado, lo es todavía más por los numerosos detalles enteramente nuevos sobre el Brasil, obtenidos de los levantamientos hechos por ingenieros portugueses y comunicados por ellos.

No hay ejemplo de una tal abundancia de luces ver-

(1) Humboldt.

tidas de pronto sobre un tan vasto país, después de tan largas y espesas tinieblas. En medio de los acontecimientos memorables que distinguirá en la Historia el comienzo del siglo XIX, los pacíficos anales de la ciencia no olvidaron esta súbita revolución que se ha operado en nuestros conocimientos acerca de la América meridional, y colocarán a la cabeza de este interesante relato los nombres de Humboldt y de Azara.

Tal era la confianza que los sabios tenían en la habilidad de Humboldt, que sus trabajos, mucho antes de acabarse, tenían ya toda la reputación que han justificado después; y apenas había empezado su peligrosa empresa, cuando los ecos de la fama repetían por todas partes su nombre en la Europa culta.

Olvidado en los desiertos, extraño a los progresos rápidos de las ciencias naturales, sin ninguna comunicación con el mundo civilizado, Azara había emprendido y terminado la descripción y delineación de un país de más de quinientas leguas de largo y trescientas de ancho; había observado al hombre salvaje con más cuidado que nadie lo había hecho antes que él, y él solo, sin ayuda de observaciones, colecciones ni libros, había hecho progresar inmensamente a las dos partes más importantes de la Historia Natural de los animales, la de los cuadrúpedos y la de las aves, y esto sin que se sospechara siquiera en Europa su existencia: aun se está muy lejos de darse cuenta de todo lo que las ciencias le deben. Yo espero, pues, que el lector concederá de buen grado algunos momentos a la lectura de las páginas siguientes, destinadas a darle a conocer mejor a un hombre que ha consagrado tantos años a nuestra instrucción.

* * *

Don Félix de Azara nació en Barbuñales, cerca de Barbastro, el 18 de mayo de 1746. Su padre se llamaba Alejandro; su madre, María de Perera. Vivieron los

dos en sus tierras, lejos del teatro del mundo, y encontraron la más cierta de las dichas en el cumplimiento del más dulce de los deberes. Sus hijos D. Nicolás y D. Félix, cuya educación dirigieron, llegaron a ser célebres por éxitos de géneros bien diferentes, recomendando así sus nombres a la posteridad.

Don Félix de Azara hizo sus primeros estudios en la Universidad de Huesca, en Aragón. Terminada la Filosofía, ingresó en la Academia militar de Barcelona. Durante todo el tiempo de su instrucción permaneció ausente de la casa paterna. Pocos días antes de su nacimiento, su hermano D. Nicolás de Azara, que tenía a la sazón quince años, había sido enviado a la Universidad de Salamanca.

Los dos hermanos no se habían visto nunca, hasta que en 1765, cuando D. Nicolás, habiendo obtenido, por la protección del ministro Ricardos, una plaza de agente cerca de la Santa Sede, pasó por Barcelona, donde encontró a D. Félix, y sin haber tenido mas que el tiempo de abrazarse se separaron en seguida y pasaron treinta y cinco años sin volverse a ver. Tenía entonces D. Félix diez y nueve años, y con más de cincuenta de edad no pudo ocultar un sentimiento de inexpresable sensibilidad al referir al autor de esta *Noticia* su primera entrevista con un hermano querido. ¡Ay! Presentía que después de tantos años no había venido a reunirse con él mas que para verse de nuevo y casi en seguida separarse por la muerte.

Un año antes de dicha entrevista D. Félix había ya comenzado su carrera militar, y había sido nombrado cadete en el regimiento de Infantería de Galicia el 1 de septiembre de 1764.

El 3 de noviembre de 1767 fué nombrado alférez en el Cuerpo de Ingenieros, y el 28 de septiembre de 1775 fué promovido al grado de teniente.

En esta situación hizo la campaña de Argel. Habiendo desembarcado de los primeros, cayó herido por

una gruesa bala de cobre, y lo dejaron por muerto en la playa. Los cuidados de un amigo y la osadía de un marinero, que le sacó la bala con un cuchillo, lo volvieron a la vida; pero sufrió horribles dolores porque fué necesario cortarle la tercera parte de una costilla. Esta herida estuvo cinco años sin cerrarse, y se volvió a abrir aun cinco años después, estando en América, y todavía salió por ella otro pedazo de costilla. Desprovisto de los socorros de la ciencia, se curó prontamente sin aplicarse ningún remedio. En el mismo país, corriendo a caballo por los desiertos, dió una caída y se partió la clavícula, curándose también sin hacer nada. Nunca estuvo enfermo y siempre disfrutó de una salud robusta.

Creo que es éste el lugar oportuno de dar cuenta de un hecho singular referido ya por M. Moreau de Saint-Méry, quien ha dicho hablando de D. Félix: «Ofrece acaso el ejemplo único en Europa de un hombre en quien la aversión al pan es tan grande que jamás lo ha comido.» Este hecho me pareció bastante extraordinario para pedir por escrito su confirmación. Copiaré textualmente la respuesta que D. Félix tuvo la complacencia de dar a las diversas preguntas que yo le dirigí a este efecto:

«Yo he comido pan—dice—, sin una inclinación particular hacia este alimento, hasta la edad aproximada de veinticinco años. Habiendo tenido en esta época de mi vida una gran dificultad para digerir, seguida de un malestar general, sobre todo después de la comida, consulté a un competente médico de Madrid, y éste pensó que el mal podía venir del pan y me aconsejó no volver a comerlo, como en efecto lo hice. Pronto desapareció mi incomodidad, y desde esa época no he vuelto a estar malo. La privación del pan me ha hecho encontrar un gusto más agradable en los otros alimentos que cuando yo los mezclaba con este sustento general del hombre. Nada reemplaza la falta del pan en mi manera de vivir. Observo que soy un poco

más inclinado a preferir las legumbres y el pescado a la carne. Después de todo, no es singular que yo no coma pan, pues los habitantes de los países que he recorrido no lo comen nunca y viven tanto o más que nosotros» (1).

El 5 de febrero de 1776 D. Félix de Azara fué ascendido a capitán.

El año siguiente, las Cortes de España y Portugal, siempre en guerra sobre los límites respectivos de sus posesiones de América, fijaron las bases para establecerlos por el Tratado de San Ildefonso, cuya ratificación se verificó por la paz de El Pardo, en 1778.

Se nombraron por una parte y otra comisionados para determinar sobre el terreno los límites de los dos Estados, conforme a las condiciones del Tratado. Don Félix de Azara fué uno de los escogidos por la Corte de Madrid y se le agregó al Cuerpo de Marina, en calidad de teniente coronel de Ingenieros, el 11 de septiembre de 1780.

Embarcó en 1781 en Lisboa, dándose a la vela para América en un buque portugués, pues España estaba en guerra con Inglaterra. En el mar supo que había sido nombrado capitán de fragata, pues el rey había juzgado conveniente que los comisionados fueran todos oficiales de Marina.

Los ingenieros españoles de la Comisión terminaron las operaciones de que estaban encargados; pero como los portugueses, para la ejecución estricta del Tratado, se vieran obligados a abandonar el país de que se habían apoderado, procuraron diferir cuanto les fué posible la terminación de sus operaciones y eludir las cláusulas de su compromiso. En esto se vie-

---

(1) El sofista Linguet, que hizo un libro para probar que todos los desórdenes físicos, políticos y morales provenían en Europa del cultivo del trigo y del uso del pan como alimento, se hubiera alegrado mucho de conocer este hecho extraordinario.

ron bien servidos por la negligencia o connivencia culpable de los gobernadores españoles.

Don Félix se encontraba entonces en la edad de la actividad y la ambición, viéndose retenido en aquellas regiones con el vano pretexto de terminar un asunto que se pretendía hacer interminable. Entonces concibió el osado proyecto de levantar un mapa del vasto país del que había solamente levantado la frontera.

Echó sobre sí todos los gastos, los trabajos, los riesgos y peligros que debía traer consigo una tan grande y peligrosa empresa. No sólo no esperaba ninguna ayuda de los virreyes a cuyas órdenes se hallaba, sino que, al contrario, tenía que temer entorpecimientos. Se vió obligado hasta a ejecutar a espaldas de ellos una parte de sus largos viajes.

He desarrollado muy por extenso, al comienzo de esta *Noticia*, las causas que ocultaban estas bellas regiones al conocimiento de los geógrafos. No obstante, a pesar de la inquieta vigilancia del Gobierno español, la activa e insaciable curiosidad de los sabios había llegado a procurarse algunos datos preciosos tanto sobre esta porción de las posesiones españolas cuanto sobre las otras. Los progresos de la geografía en esta parte del mundo fueron principalmente debidos al celo de los geógrafos franceses y a los materiales que les proporcionaron los jesuítas. El célebre d'Anville levantó en 1721, para las *Cartas edificantes*, un pequeño mapa del Paraguay (1) muy superior a todo cuanto se había hecho hasta entonces, y perfeccionó este trabajo en su América meridional. Pero aunque haya corregido esta parte de su mapa en 1765 y en 1779, ha quedado aún menos exacta en el último retoque para la delineación de las costas que la publicada por Bellin en 1756 en la

(1) Se comprendía en aquella época bajo esta denominación general, además del Paraguay propiamente dicho, el gobierno de Buenos Aires o del Río de la Plata.

Historia del Paraguay por el P. Charlevoix. Bellin se había procurado de los jesuítas materiales particulares, y d'Anville se equivocó al no seguirlo en esta parte. El mapa de América meridional de D. Juan de la Cruz, grabado en Madrid en 1775, pero no publicado, y que d'Anville no conoció, ofrece sensibles mejoras en la geografía del Paraguay y del gobierno de Buenos Aires, pero hierve aún en errores groseros y está todavía lejos de ofrecer un dibujo exacto de las localidades.

Trece años tardó Azara en poner fin a su grande y hermosa empresa; pero sin los medios que le ofrecían su rango y las funciones de que estaba encargado, y sin el celo de los oficiales que tenía a sus órdenes, le hubiera sido imposible terminarla felizmente. En estas vastas y desiertas comarcas, cortadas por ríos, lagos y bosques, habitadas casi únicamente por pueblos salvajes y feroces, pronto se comprende cuánto le debió costar de fatigas y trabajos el dedicarse a las delicadas operaciones que necesitaba el objeto que se había propuesto alcanzar.

El mismo Azara da cuenta al comienzo de su obra de la manera como ha levantado su carta; no he de repetir yo, pues, lo que él ha dicho en este respecto; pero daré detalles que merecen ser consignados acerca del modo con que se gobernaba él mismo y su tropa durante los largos y frecuentes viajes.

Se proveía Azara de aguardiente, cuentas de vidrio, cintas, cuchillos y otras bagatelas, para ganar la amistad de los salvajes. Todo su equipaje personal consistía en algunas ropas, un poco de café, un poco de sal, y para el séquito, tabaco y la hierba del Paraguay (1).

---

(1) Mate del Paraguay *(Ilex paraguariensis*, St.-Hill), familia de las celastrináceas. Sabido es que se toma mucho en infusión en América. Tiene cafeína. (Léase BOUGAINVILLE (L. A.), *Viaje alrededor del mundo*, tomo I, en la colección de *Viajes clásicos*, ditada por CALPE.)

Todos los que le acompañaban no llevaban otro equipaje que lo puesto.

En cambio, se llevaba un gran número de caballerías, según la longitud del viaje; a veces eran necesarios hasta doce caballos por cada individuo, no para el equipaje, que era casi nulo, sino porque estos animales son comunes en aquella región y no ocasionan dificultad alguna, pues no se les da otro alimento que lo que ellos pacen durante la noche por el campo, y porque se fatigan muy pronto. Nuestros viajeros iban también acompañados de grandes perros.

Se levantaban una hora antes de amanecer para preparar el desayuno. Hecha esta comida, los soldados se destacaban para reunir los caballos, que andaban esparcidos por los alrededores, a veces a una legua de distancia, porque, excepto los que cada uno conservaba por la noche a su lado, los otros, abandonados a sí mismos, pacían en completa libertad. Reunidos los caballos, cada individuo soltaba el que le había servido durante veinticuatro horas, y todo el mundo formaba círculo alrededor de los caballos de recambio para evitar que se escapasen. Uno entraba en el círculo y cogía los que eran necesarios para el viaje, por medio del lazo que D. Félix describe en su obra. En seguida se ponían en camino, dos horas después de salir el Sol. Como en estos desiertos no había trazado camino alguno, un guía buen conocedor del país marchaba trescientos pasos delante. Iba solo, a fin de no distraerse por ninguna especie de conversación. Después avanzaban los caballos de recambio, y los seguía el resto de la tropa, marchando así sin detenerse hasta dos horas antes de ponerse el Sol.

Se escogía entonces para hacer alto la proximidad de cualquier laguna o riachuelo. Se enviaban hombres por un lado y otro, unos para procurarse madera para quemar y otros para coger las vacas necesarias para comer, entre las salvajes del campo o entre las perte-

necientes a cualquier estancia, si las había en los alrededores, es decir, a dos o tres leguas de distancia. A falta de estas vacas, empleaban las que llevaban siguiendo a retaguardia a la tropa. En algunos sitios se encontraban tatuejos en suficiente cantidad para alimentar toda la tropa.

Cuando iban a una localidad en que faltaban todos estos socorros se hacía de antemano una provisión de carne de vaca, que se cortaba en pequeños trozos del grueso del dedo y muy largos; se los secaba al sol y se cargaban en los caballos (1). Esta provisión de boca es la única que se llevaba consigo. Se la comía asada en asadores de palo, única manera de preparar en aquellas regiones la carne, que es el único alimento de los habitantes.

Antes de acampar en un sitio cualquiera era necesario tomar precauciones contra las víboras, que son con frecuencia muy numerosas. Se hacía pasear a todos los caballos en el espacio que se iba a ocupar, a fin de aplastar los reptiles o de hacer salir a los que estuvieran ocultos en la hierba; algunas veces esta operación costaba la vida a más de un caballo. Cuando se trataba de acostarse, cada individuo, provisto de un trozo de piel de vaca, lo extendía por tierra. Azara era el único que tenía una hamaca, que se suspendía de dos palos o de los árboles. Durante la noche cada uno conservaba su caballo al lado, a fin de poder huir de las fieras si era necesario. Su aproximación era siempre anunciada por los perros, que las sentían de muy lejos porque exhalan un olor muy fuerte. Con frecuencia, a pesar de las precauciones que se habían tomado, se deslizaban en el campo algunas víboras; pero se ocultaban generalmente debajo de las

---

(1) En algunos puntos de España (Sierra de Guadarrama, por ejemplo) llaman *somarro* a estas tiras de carne así curadas. *(Nota de la edic. española.)*

pieles de los que dormían y permanecían tranquilas. A veces pasaban cerca y aun por encima de los hombres sin hacerles ningún mal, porque no muerden mas que cuando se las inquieta. El Sr. de Azara, en su obra, ha descrito el efecto de la mordedura de estos animales.

El orden de marcha que acabamos de exponer no se verificaba mas que en las regiones donde no había nada que temer de los indios salvajes. En aquellas en que se temía su encuentro, el Sr. de Azara tomaba otras precauciones, marchando sólo de noche y enviando en todas direcciones exploradores para reconocer el camino que había que seguir. Dos patrullas iban delante, a cada lado de la tropa, guardando cada una formación y con las armas preparadas. A pesar de estas precauciones el Sr. de Azara fué atacado muchas veces y tuvo el sentimiento de perder algunos de los suyos. Tales son los detalles que he podido proporcionarme sobre su manera de viajar

Cuando se fijaba Azara durante algún tiempo en los desiertos, cosa que era frecuente, se hacía construir una pequeña choza de paja, para defenderse de la lluvia, y su tropa las construía semejantes a las que él ha detallado en sus VIAJES en el artículo de los indios charrúas.

Los sentimientos de amistad que el Sr. de Azara había concebido por algunos de sus compañeros de trabajos eran tanto más fuertes cuanto que su género de vida, sus continuas ocupaciones y las mujeres que tenía a la vista contribuían a alejar de él este otro sentimiento que nace y crece en la ociosidad y la molicie, y para el cual la ilusión y los prestigios son alimentos necesarios. No obstante, nacido en un clima cálido, lleno de fuerza, de vigor y de salud, en la edad en que la sangre circula hirviente por las venas, y criado en el campo, ¿podía tener el dominio de sí mismo y la voluntad de vencer este impulso que arrastra a un

sexo hacia el otro? No, sin duda; pero perfectamente instruído del carácter y de la manera de vivir de las mujeres de aquellas regiones, esquivaba cuanto podía a las indias cristianas y prefería a todas las demás las mulatas un poco claras.

Si es verdad que el hombre depende, en parte, de las circunstancias en que está colocado, no es menos cierto que ejerce sobre ellas un imperio que varía según la naturaleza de su carácter. Un espíritu activo que siente la necesidad de alimentar el fuego que lo anima se apodera, en cierto modo, de todo lo que lo rodea. Trasportadlo a Grecia o a Egipto, entre las ruinas majestuosas de la Tebas antigua o entre las monstruosas pirámides; o, mejor aún, ofreced a sus miradas esta Roma, que ve levantarse su superficie y encierra en su suelo clásico los monumentos de tantos pueblos y de tantos siglos, y resultará un erudito, un anticuario profundo o un artista célebre. Colocadlo al pie del Vesubio vomitando llamas; cerca de los flancos ennegrecidos y desgarrados del Etna; en medio del majestuoso caos de los Alpes o de los Pirineos, y será indudablemente mineralogista o geólogo. Pero que se encuentre forzado a errar por las vastas llanuras y espesos bosques de la América, donde los vegetales que nunca ha visto cubren la tierra y la recaman de mil colores diferentes; donde el hombre salvaje y los animales, únicos habitantes de estos desiertos, ofrecen por todas partes formas insólitas y costumbres singulares, y resultará botánico o zoólogo. Los dos hermanos Azara nos ofrecen un ejemplo notable de la justeza de estas reflexiones.

Don Nicolás, a pesar de las ocupaciones y deberes absorbentes de su destino, se convirtió en Roma en un filólogo distinguido y un protector esclarecido de las artes y las letras. Don Félix, sin libros, sin socorros, sin instrucción previa, pero con materiales de observación que se le ofrecían por todas partes, se llegó a

colocar por sus solos esfuerzos en el primer rango entre los zoólogos.

Las penalidades y la pérdida de tiempo que llevaba consigo el modo de viajar que hemos descrito; las observaciones astronómicas y los cálculos que las seguían; las operaciones geodésicas; la descripción del país y de los pueblos salvajes que lo habitan; la correspondencia con sus jefes, y el cumplimiento de los deberes que le estaban prescritos, no bastaban a D. Félix de Azara para llenar el vacío que experimentaba por el alejamiento de su patria y de los suyos. Quiso conocer los cuadrúpedos y las aves de las regiones de que había estudiado el clima y los habitantes y trazado el mapa. Al principio no hizo la guerra a dichos animales mas que para despojarlos y conservar las pieles y transportarlas a Europa; pero se alteraban y se corrompían. Tomó entonces el partido de describir minuciosamente cada individuo cuando se le presentaba. Pronto sus descripciones se acumularon hasta tal punto, que le fué algunas veces imposible reconocer si había o no descrito ciertas especies, y en la duda las describía varias veces. En fin, para descargarse de este inútil trabajo tuvo la idea de distribuir en grupos los numerosos individuos que había llegado a conocer.

Dió a estos grupos los caracteres generales que había observado en todas las especies que los componían. Las descripciones de estas especies fueron por ello considerablemente simplificadas; su memoria se encontró aliviada y adquirió más habilidad en las observaciones y más claridad en la manera de redactarlas. No se dió cuenta de que, inspirado por la necesidad y por un recto sentido, era el creador de un método sucesivamente inventado y combatido por dos hombres célebres que ambos y cada uno (1) han ilustrado su siglo y su país.

---

(1) El prologuista debe de aludir a Carlos Linneo, el naturalista sueco, y a Buffon, el naturalista francés. *(Nota de la edic. española.)*

Poco después una feliz circunstancia hizo a Azara poseedor de la traducción española de las obras de Buffon. Puede calcularse con qué avidez las leería. Pero hallando que en las localidades que había descrito existía un gran número de especies desconocidas de este hábil naturalista, redactó de nuevo su trabajo, hizo las observaciones críticas que le sugirió el examen de Buffon, y envió estas notas al traductor español de este hombre ilustre, D. José Clavijo y Faxardo. Sea ignorancia, sea indolencia, este último no hizo uso alguno de las comunicaciones de Azara y ni siquiera le contestó. Don Félix, teniendo a su alcance comprobar con frecuencia los mismos hechos y bien cierto de que no se engañaba, continuó, no obstante, describiendo constantemente las formas y las costumbres de los cuadrúpedos y aves y procurando que sus descripciones se aproximaran a las de la *Historia Natural* de Buffon, único libro de que disponía; y anotaba, comparándolos cuidadosamente, todos los errores que creía descubrir. Dadas las circunstancias que presidieron a la composición de las obras de Azara sobre Historia Natural, es fácil apreciar las cualidades y defectos que tienen.

No puede desearse nada más exacto para las descripciones de forma, de más curioso y de más cierto en las costumbres, y es imposible mostrar a la vez más sagacidad y paciencia, cualidades que son esenciales a un gran observador; pero, desprovisto de instrucción general sobre Historia Natural; no habiendo tenido nunca comunicación con ningún naturalista ni visitado ninguna gran colección; no conociendo ni aun los animales de su país natal, pues sólo se había dedicado a este estudio desde que estaba en América, le ocurre a veces hacer agrupaciones que no están en la Naturaleza y separar en géneros distintos especies que debían estar reunidas en el mismo género. La dificultad de explicar ciertos hechos de que sus propias obser-

vaciones no le daban la solución lo condujo a veces a sistemas parecidos a los imaginados en la infancia de la ciencia, y que nuevas luces, después de mucho tiempo, han hecho desaparecer. No hay que olvidar que su modestia le impedía emprender una obra original y que no componía la suya mas que para aumentar y corregir la obra del célebre Buffon, al cual se proponía enviar sus notas y sus descripciones. He aquí por qué creía no multiplicar nunca demasiado las observaciones críticas sobre dicho autor y por qué es largo y minucioso. Como no juzga generalmente de los animales publicados por Buffon mas que por las descripciones y láminas publicadas por éste, y que son algunas veces insuficientes para reconocerlos, confunde con frecuencia en una sola especies distintas y muy diferentes entre sí. Después, dando cuerpo a sus propios errores y considerándolos como hechos reales, se enzarza en discusiones que embrollan el asunto que se había propuesto aclarar. Resultan también de estas falsas aproximaciones que da a conocer un número mucho mayor de especies nuevas y no descritas del que él mismo se figuraba. El alejamiento y su propia obscuridad le exageraban todavía más lo que la autoridad de Buffon tenía de imponente; de modo que, cuando lo combate, el temor de que no se preste a sus observaciones toda la atención que en efecto merecen le hace afirmar con fuerza todo aquello que él cree ser cierto. Refuta con la misma energía, y esto da a su estilo formas ásperas y cortantes, poco convenientes en las investigaciones, en que el más instruído y más experimentado no está siempre cierto de garantizarse del error. Pero sería una gran equivocación juzgar a Azara por su estilo: no hay hombre más dulce, más modesto y más alejado del empaque científico, más pronto a dudar y más apresurado a retractarse cuando cree que se equivoca. Yo he tenido la prueba en las muchas discusiones que hemos sostenido visitando

juntos el Museo de Historia Natural de París; y se encuentra también un gran número de pruebas en el capítulo de los cuadrúpedos de la obra que publicamos, donde corrige muchos errores que se le habían escapado. En fin, se ve en el prefacio de la historia de las aves que conocía bien la diferencia que se debe establecer entre sus observaciones sobre la Naturaleza y las que hace sobre la obra de Buffon. «Yo espero —dice—que mi trabajo merecerá alguna estima, y aun cuando se censurara la parte crítica, el resto no será por eso menos exacto.»

Esta parte crítica contiene, sin embargo, excelentes observaciones, y como el autor la había escrito en presencia de los objetos mismos, que él no tenía a la vista en Europa, le era imposible sin laboriosas comparaciones distinguir con certeza lo que contiene de verdadero y de erróneo. Ha hecho, por tanto, bien en dejar ese cuidado a los naturalistas que le han de seguir, y publicar su obra tal como la había escrito. Si hubiera suprimido de la historia de cada especie las discusiones relativas a la sinonimia habría sufrido menos reproches, pero habría sido menos útil.

Sin embargo, no ha habido mas que una voz en Europa, entre los naturalistas, sobre la importancia y utilidad de las obras de Azara. El redactor distinguido del informe que la primera clase del Instituto ha hecho sobre una edición, todavía incompleta, de su historia de los cuadrúpedos se expresa de la manera siguiente: «Es el primero que ha dado a conocer la forma y hábitos de muchos animales de los que no poseíamos mas que descripciones imperfectas y dibujos infieles y de los que, en cierto modo, sólo se sabía el nombre. Ha enriquecido con un gran número de especies, aun desconocidas de los naturalistas, el catálogo de las que nos es más útil conocer, y en relación al que podemos esperar nuevos descubrimientos».

La obra sobre las aves, que aparece por primera vez

en francés (1), a continuación de los VIAJES, es aún más rica y más fecunda en descubrimientos. Entre cuatrocientas cuarenta y ocho especies que describe hay unas doscientas nuevas de que ningún naturalista ni ningún viajero ha hablado, y un gran número de otras de que da descripciones más exactas o sobre las que da detalles de costumbres ignoradas antes de él.

Es necesario desconocer personalmente al señor de Azara para que M. Sonnini atribuya al odio y a los celos los ataques dirigidos contra Buffon y contra él en esta obra (2). Es verdad que muchas veces, examinando conmigo las aves disecadas que están en nuestro Museo de Historia Natural, el Sr. de Azara me dijo que él las consideraba como especies imaginarias compuestas con plumas procedentes de diferentes aves. El Sr. de Azara ha creído que M. Sonnini había proporcionado tales ejemplares a Buffon, y se alza con fuerza contra semejante fraude, y la indignación que le causa da aún mayor rudeza a su estilo, ya por sí extraño a las formas que la costumbre social europea considera como indispensables. He aquí la explicación de las críticas poco mesuradas del Sr. de Azara acerca de M. Sonnini, si bien esto no lo excusa.

Por lo demás, en los preliminares de su edición española sobre los cuadrúpedos nos da él mismo a conocer uno de los motivos que influyeron desagradablemente en su estilo, y que yo no hubiera debido olvidar entre los que acabo de exponer, porque es de naturaleza suficiente para desarmar al censor más riguroso. «Si se encuentra—dice hablando de Buffon—que en la manera de explicarme he olvidado el respeto debido a un tan ilustre personaje, suplico conside-

---

(1) Se había publicado ya en castellano en 1802-5. Véanse las notas de las páginas 35 y 74. *(Nota de la edic. española.)*

(2) Véase la nota del tomo III, pág. 417, de la edición francesa.

ren que mi celo por la verdad es la única causa y que yo he escrito lleno de tristeza y melancolía, desesperando de poder nunca librarme de estas tristes soledades y de la sociedad de los animales» (1).

Azara había escrito a España diciendo que estaba cumplida la comisión que le fuera encargada, y había solicitado el regreso; pero no había recibido respuesta. He aquí cómo, a pesar mío, vengo a parar al detalle de las causas que lo retuvieron durante tantos años tan alejado de su patria.

Yo me he complacido, en efecto, mostrando a mis lectores a D. Félix de Azara ocupado en ensanchar los límites de las más interesantes porciones de los conocimientos humanos, luchando para ello con la Naturaleza, los animales feroces y el hombre salvaje, más terrible aún. En este espectáculo hay siempre algo que satisface al alma y la eleva; pero la ingratitud de los hombres civilizados, su bajeza y su hipocresía, ¡cuánto la entristece y humilla! Y no es sólo en los populosos estados del antiguo continente donde la avaricia, la ambición y el orgullo nos inspiran con el desprecio de nuestros semejantes el disgusto de la vida: es necesario aún desengañar a los corazones sensibles y las imaginaciones ardientes de su última ilusión mostrándoles que en los extremos del mundo y hasta en los desiertos se encuentran opresores envidiosos y pérfidos.

Permítaseme pasar con rapidez por esta última parte de mi relato. Omitiré muchos hechos importantes de que tengo conocimiento cierto; pero si la voluntad me falta para decirlo todo, el deber que me he impuesto no me permite callarlo todo.

Después de haber pasado tanto tiempo y haberse tomado tantos trabajos para dar a conocer los países donde la suerte lo había arrojado y lo forzaba a resi-

(1) Página 7.

dir, D. Félix quiso saber lo que se había escrito antes que él con el mismo objeto. Emprendió la lectura de todas las obras impresas y manuscritas que pudo encontrar en los archivos de la ciudad de Asunción; pero el gobernador hizo cerrar estos archivos y quitó las llaves al encargado de ellos, para enviarlas a uno de sus confidentes que estaba a treinta leguas al interior.

Este gobernador era solamente ignorante y celoso; pero el que lo sucedió unía a los defectos de su predecesor los vicios de la hipocresía y la envidia. El Ayuntamiento de Asunción había pedido al señor de Azara que le comunicara un extracto de sus trabajos sobre los países cuyos mapas había levantado y que había recorrido, y él se apresuró a ofrecérselo (1). Quedaron tan satisfechos, que se le dió el título de *el ciudadano más distinguido de la ciudad de Asunción.* El gobernador se irritó hasta tal punto con esta distinción que hizo quitar secretamente de los archivos de la ciudad el mapa y la descripción de Azara, así como el registro en que estaba inscrito el título de *ciudadano.*

A pesar de las precauciones del gobernador para ocultar el robo, éste se hizo público, con lo que aumentaron su rabia y sus celos, y escribió a todos los ministros de la corte que Azara no había levantado sus mapas y compuesto sus memorias mas que para entregárselos a los portugueses.

En 1790, seis grandes maletas, llenas de objetos preciosos, fueron enviadas a este gobernador por el gobernador portugués de Matto Groso, que trataba de corromperlo y atraérselo, y cometió la infamia de aprovechar esta circunstancia para apoyar la mentira que había inventado y hacer creer que estas maletas habían

---

(1) Este es el extracto que fué enviado a Europa a D. Nicolás de Azara, y que M. Moreau de St.-Méry había empezado a traducir.

sido enviadas como regalo a Azara. También escribió al virrey de Buenos Aires, y éste se apoderó de todos los mapas y papeles de D. Félix que pudo recoger.

Azara, con su conciencia tranquila y la estimación general, hubiera creído comprometer la dignidad de su carácter si hubiera respondido sin ser interrogado a tan horribles calumnias. Tomó tan sólo la precaución de depositar en manos de un monje de su confianza la parte principal de sus obras, y el tiempo probó que había obrado con prudencia, porque jamás le fueron devueltos los papeles que recogió el virrey.

A estos accesos de persecución sucedió de pronto, con respecto a Azara, una baja y vil adulación, en la esperanza de confiarlo y apropiarse el fruto de sus trabajos. El gobernador de que hemos hablado, estando seguro del éxito a este efecto, había tenido la impudencia de escribir a la corte que él había compuesto una Historia Natural de las aves y de los cuadrúpedos de su gobierno y que la enviaría inmediatamente. Pero no pudo obtener de su verdadero autor, ni por fuerza ni por engaño, que se la entregara, y entonces hizo todo lo posible para impedir a los indios salvajes que llevaran animales a Azara, y quitarle así los medios de perfeccionar y acabar el trabajo que había emprendido.

Entre tanto Azara había comunicado varias de sus memorias a algunos de sus subalternos, que sacaron copias, y apareció una parte de ellas en un periódico impreso en Buenos Aires, pero teniendo cuidado de omitir el nombre del autor. El virrey, reuniendo los trozos, tanto impresos como manuscritos, de la obra de Azara que pudo procurarse, compuso una relación que envió a la corte como suya.

Se puede calcular que con estas disposiciones los virreyes y gobernadores tenían por principio cuando escribían al ministerio de no hablar jamás de D. Félix

de Azara ni de sus servicios, y empleaban, por el contrario, toda su influencia en impedirle volver a Europa. Así, lo que hubiera debido procurarle la celebridad, recompensas y honores, era precisamente la causa de la obscuridad, el olvido y el abandono a que parecía condenado para siempre.

No obstante, la injusticia y la ingratitud de estos jefes no disminuían en nada el celo con que él ejecutaba sus órdenes. Fué especialmente encargado de reconocer la costa del sur, donde el Gobierno se proponía hacer establecimientos, y esta comisión era tanto más penosa cuanto que el país se hallaba absolutamente desierto y que todos los días estaba expuesto a los ataques de los feroces salvajes llamados *Pampas*. Se le dió luego el mando de la frontera del Brasil, y se le encargó de reconocerla y expulsar a los portugueses que allí se habían establecido. Tuvo también la comisión de visitar los puertos de La Plata y trazar un plan de defensa para el caso de ataque por parte de los ingleses. Compuso además diferentes instrucciones y memorias, que le fueron encargadas por los virreyes y gobernadores, referentes al orden de los negocios relativos a sus empleos. Presentó muchos proyectos de mejora de la administración, entre otros el de dar libertad a los indios civilizados, proscribiendo el gobierno absurdo que había sido establecido para ellos por los jesuítas (1).

Durante los últimos tiempos de su residencia en América prestó al virrey de Buenos Aires y a su país un servicio importante, cuya naturaleza merece detallarse.

En 1778 el Gobierno español formó el proyecto de poblar la costa de Patagonia, y un gran número de

---

(1) Léase BOUGAINVILLE (L. A. DE), *Viaje alrededor del mundo*, tomo I, volumen número 3 de la colección de *Viajes clásicos*, editada por CALPE.

familias españolas fueron transportadas con este fin a América. Abordaron a los puertos de Montevideo, Maldonado y Sacramento; pero, sea por indolencia o por otro motivo, el virrey que había entonces no encontró medio de establecer convenientemente mas que un pequeño número de familias, y se vió obligado a pagar provisionalmente a las otras una cierta suma, a fin de que pudieran subsistir. Veinte años después el establecimiento de estas familias no estaba más avanzado que el primer día. Resultaba un gran número de familias de que no se sabía qué hacer, una infinidad de reclamaciones al Tesoro, un consumo considerable de provisiones hecho por bocas inútiles y una pérdida para el Estado de cincuenta mil pesos fuertes por año.

El virrey veía la importancia del mal y desesperaba de alcanzarle remedio. Azara se encargó de todo. Transportó estas familias a las fronteras del Brasil, cerca de las fuentes del Ibicuí, les distribuyó tierras y todos los medios para explotarlas, fundó la nueva villa de San Gabriel de Batovi, estableció otros colonos cerca del río de Santa María, afluente del Ibicuí, y trazó el emplazamiento de la futura villa, que llamó La Esperanza, y que puso bajo la protección de San Félix.

En fin, en el corto espacio de ocho meses libró al Tesoro de un tributo anual de cincuenta mil pesos fuertes pagados a la holganza. Proveyó a la defensa y a la conservación de sesenta leguas de costas, de que los portugueses se hubieran apoderado porque estaban incultas. Se puede ver al comienzo de las *piezas justificativas* que he unido a esta *Noticia* una comunicación oficial hecha por el virrey, que contiene el detalle de esta operación.

Cesó por fin el largo olvido de que el Gobierno español se había hecho culpable respecto a un servidor tan decidido y digno de recompensa. Hacia el comienzo de 1801 obtuvo Azara la concesión de su regreso a

Europa, que solicitaba hacía tanto tiempo. Pero como no había carta del río Uruguay desde su catarata hasta el Río de la Plata, para completar el trabajo hizo levantar una a su costa por dos de sus oficiales.

Se dió a la vela para España hacia el fin de 1801. Había sido nombrado capitán de navío el 14 de enero de 1789.

De vuelta a su patria, su primer cuidado fué publicar la única parte de sus largos trabajos que podía imprimir sin permiso de la Corte, es decir, la historia de los cuadrúpedos y la de las aves. Las dedicó a su querido hermano D. Nicolás de Azara, y he aquí la epístola dedicatoria que puso a la cabeza de la primera de estas obras:

«Querido Nicolás: Apenas hubimos nacido, cuando nuestros padres nos separaron. Durante el curso de nuestra vida no nos hemos visto mas que durante el corto espacio de dos días, en Barcelona, donde yo te encontré como por azar. Tú has vivido en el gran mundo, y por tus dignidades y por tus talentos, por tus obras y por tus virtudes, te has hecho célebre en España y en toda Europa; pero yo, sin haber jamás llegado a ningún empleo notable, sin haber tenido ocasión de darme a conocer ni de ti ni de otros, he pasado los veinte mejores años de mi vida en los confines de la Tierra, olvidado de mis amigos, sin libros, sin ningún escrito razonable, continuamente ocupado en viajar por desiertos o en inmensos y espantosos bosques, casi sin ninguna sociedad mas que la de las aves del aire y los animales salvajes. He escrito su historia. Te la envío y te la dedico a fin de que ella pueda darme a conocer a ti y darte una idea de mis trabajos.»

Después marchó a París, junto a D. Nicolás, entonces embajador de España en la corte de Francia. Allí repartía su tiempo entre los cuidados que le prodigaba y el estudio de la Historia Natural. El rey de España le había concedido el título de brigadier de ejér-

cito el 5 de octubre de 1802; pero su hermano sentía, con el trato íntimo, aumentarse cada día el cariño que tenía por él, y la superioridad de su edad mezclaba a este sentimiento algo de paternal e hizo que lo comprometiera a presentar la dimisión de su nuevo grado y fijarse al lado suyo.

Don Félix consintió gustoso: ¡Ay!, no ha gozado mucho tiempo de la dicha de haber consagrado su existencia al cariño fraternal: ¡el 26 de enero de 1803 tuvo el dolor de ver expirar en sus brazos a su hermano querido, al cual había sacrificado todas las esperanzas de la ambición y todo el brillo de los honores!

El rey de España llamó a D. Félix y lo fijó a su lado, nombrándolo miembro del Consejo de generales relativo a los asuntos de las dos Indias (1).

Hace aún poco tiempo, al terminar esta *Noticia*, yo tenía la satisfacción de poder comunicar a mis lectores que D. Félix de Azara gozaba al fin en su patria del reposo que había tan bien merecido. Después en vano he intentado todos los medios que estaban a mi alcance para tener noticias de su suerte y ofrecerle el justo tributo de sus propios trabajos. Con gran sentimiento me veo hoy forzado a dar a la imprenta estas páginas que tracé con tanto placer.

* * *

Creemos deber añadir a lo expuesto por C. A. Wackenaer que al final de su vida se retiró D. Félix de Azara a su pueblo natal de Barbuñales, en la provincia de Huesca, donde falleció en 1821.

También, como ejemplo de las especies desconocidas de mamíferos que describió y que luego le han

(1) Miembro de la Junta de Fortificaciones y defensa de ambas Indias.

sido dedicadas, citaremos el aguarichay *(Canis Azarae)* y el micuré *(Didelphis Azarae)*.

La publicación de los *Apuntamientos para la Historia Natural de los Quadrúpedos del Paraguay y del Río de la Plata* se verificó en Madrid en 1802, y en 1805 la de los *Apuntamientos para la Historia Natural de los Páxaros del Paraguay y del Río de la Plata*. La de los cuadrúpedos se había publicado en francés en París, en 1801.

La obra cuya traducción hacemos al castellano se publicó en París, como hemos visto, en 1809, y su tercer tomo es la edición francesa de las *Aves del Paraguay y del Río de la Plata*.

Además de estas obras, escribió los trabajos siguientes: *Diario de navegación del Tebicuray, Memoria rural del Río de la Plata, Límite del Paraguay, Descripción e Historia del Paraguay y de Río de la Plata*, publicada en Madrid en 1847.

También escribió sus *Reflexiones económicopolíticas sobre el estado del Reino de Aragón*.

En 1904 D. José Arechavaleta, director general del Museo y Biblioteca de Montevideo, encargó al doctor R. R. Schuller la publicación de su *Geografía física y esférica del Paraguay*, cuyo manuscrito inédito se conservaba en él.

Son también no pocos los autores que se han ocupado de Azara, casi siempre con motivo de la edición de trabajos suyos de los que quedaron ineditos.

Su deudo D. Agustín de Azara publicó en Madrid en 1847 *Félix de Azara y sus Memorias póstumas sobre asuntos del Río de la Plata y del Paraguay*. Madrid, 1847.

B. Mitre y J. Gutiérrez, *Viajes inéditos de Azara*. Buenos Aires, 1873 *(Revista del Río de la Plata)*.

Dr. R. R. Schuller, *Geografía física y esférica de las provincias del Paraguay y Misiones guaraníes*, compuesta por D. Félix de Azara, capitán de navío de

la Real Armada, en la Asunción del Paraguay, año de 1790 (Montevideo, 1904).

Luis María Torres, *Les études géographiques et historiques de Félix de Azara*. Buenos Aires, 1905.

En mis investigaciones sobre asuntos históriconaturales de América en el Archivo de Indias, de Sevilla, encontramos (Indiferente general, Expedientes de remisión de maderas, etc. Estante 145, cajón 7, legajo 124) algunas noticias de Azara, y de ellas di cuenta a la Real Sociedad Española de Historia Natural en nota publicada en su *Boletín* (tomo 15, 1915, página 361). Figura en la nota lo siguiente: Una comunicación de D. Joaquín Alós, gobernador del Paraguay, de 13 de noviembre de 1787, en que habla con encomio de los trabajos de Azara. Una carta de D. Félix, fechada en Asunción en 13 de julio de 1788, dirigida al ministro y hablando de sus trabajos sobre aves. Otras comunicaciones del virrey de Buenos Aires, marqués de Loreto, fechada en 25 de noviembre de 1788, en que dice que estaban ya terminadas las *Apuntaciones para la Historia Natural de las aves del Paraguay*, en dos tomos, y que las remitía al ministro, que era don Antonio Porlier. Hay otras comunicaciones, de las que constan repetidos envíos de aves conservadas en alcohol, que Azara hizo al Museo de Madrid.

La última comunicación de la serie la firma el virrey D. Nicolás Arredondo, sucesor del marqués de Loreto, y va dirigida al mismo ministro, en 28 de enero de 1790.

Otros documentos comprueban la llegada a La Coruña de los envíos de Azara. *(F. de las Barras.)*

PIEZAS JUSTIFICATIVAS [1]

CARTA DEL SR. LASTARRIA A M. WALCKENAER, DE QUE FORMA PARTE EL TROZO SIGUIENTE:

Muy señor mío: Tengo el honor de saludar a Vm. atentamente y gozo la satisfacción de incluir en ésta una copia del capítulo de la relación de gobierno del virrey Avilés, en que da idea de uno de los importantísimos trabajos del Sr. D. Félix de Azara en el Virreinato de Buenos Aires: creo que conduce al intento de Vm. que, según he sabido, se ha propuesto dar a luz la recomendable descripción del Paraguay que ha escrito el Sr. Azara, para dar una completa idea topográfica, física y moral de aquellas colonias españolas adyacentes al Río de la Plata, que son las más importantes que tenemos en América. Y como el juicio de una obra histórica depende esencialmente del concepto de su autor, he sabido también que Vm. se ha propuesto escribir algunos rasgos de la vida del nominado señor Azara, principalmente de los que se refieren a la ocasión y circunstancias en que ha escrito. Creo, pues, que para esto podrá servir el adjunto papel, que ofrezco a Vm. como testigo de lo que contiene, sobre cuyos particulares tengo treinta y seis cartas de dicho señor Azara, que me escribía desde Batovi, comunicán-

---

(1) Las siguientes piezas justificativas aparecen en castellano en el original francés de los VIAJES de Azara. *(Nota de la edición española.)*

donos sus observaciones, muy interesantes, relativamente a la economía política de aquellos países.

Debo también noticiar a Vm. que el Sr. D. Félix de Azara, en medio de sus cuidados y trabajos de establecer poblaciones en las fronteras del Brasil, escribió una *Memoria* sobre el arreglo de los muy extendidos campos de Buenos Aires, donde se observan los abusos consiguientes a la arbitrariedad de los particulares y al capricho y descuido de los gobernadores, que son los culpados de no haber propuesto las mejores leyes agrarias; esta *Memoria* se imprimió en Buenos Aires, inserta en el periódico titulado *Semanario de Agricultura;* pero el redactor no la dió a luz con puntualidad ni la puso bajo el nombre del Sr. Azara, quien justamente merece el título de Primer Observador y Pensador que ha tenido aquel país para darse a conocer y merecer su fomento.

He venido de América a esta Corte, de donde regresaré a aquel mi patrio suelo, y en todas partes estaré pronto a cumplir las órdenes de Vm., que se servirá reconocerme por su muy atento servidor,

Q. S. M. B.,
MIGUEL LASTARRIA.

Madrid, 2 diciembre de 1805.

COPIA Y EXTRACTO DE UN CAPÍTULO DE LA RELACIÓN QUE HIZO DE SU GOBIERNO, AL DEXAR EL MANDO DEL VIRREYNATO DE BUENOS AYRES, EL EXCELENTÍSIMO SEÑOR MARQUÉS DE AVILÉS, LA QUAL DIRIGIÓ AL REY NUESTRO SEÑOR CON FECHA DE 20 DE MAYO DE 1801 Y SE HALLA EN LA SECRETARÍA DEL REAL Y SUPREMO CONSEJO DE INDIAS, EN ESTA CORTE.

Cap. *Pobladores.*

En el año de 1778 dispuso nuestra Corte que se poblase la costa patagónica, y a este fin, de cuenta de S. M., se enviaron desde España muchas familias,

que por providencia interina se depositaron en la jurisdicción de Monte-Video, Maldonado y colonia del Sacramento, y algunas en las Guardias de esta frontera; y como el único paraje de la costa patagónica donde se pudo hacer establecimiento fué sobre el Río Negro, donde apenas se colocaron muy pocos pobladores, y tan provisionalmente que aun en el día se les están construyendo las casas, quedó, por consiguiente, un grande número de estas familias sin establecimiento sólido para ellas, sin utilidad del Estado y con gravamen del Erario Real, que les ha estado suministrando a real (2 $^1/_2$ rr.^{s} V.^{on}) por las cabezas de familia y a medio real por cada individuo de los hijos de ellas, y por algunos tiempos a quatro pesos (fuertes) al mes por familia, para alquiler de casa, lo que ha causado unos gastos tan enormes como inútiles al Estado, que no solamente no aprovechó en la población y agricultura de estos campos este número de vasallos, sino que, por el contrario, perdió muchos de ellos, cuyos brazos en tantos años de inacción se han hecho inertes para el trabajo. No han sido estos solos los daños que resultaron de la retardación en colocarlos, sino que, por las providencias medias de situarlos interinamente, no dándoles posesión formal de terreno ni cerrando con claridad algunas contratas, han resultado un sinnúmero de pleitos sobre alcances contra la real Hacienda y recursos a la Corte por los interesados. Antes de llegar a este mando tenía ya algunas noticias en confuso de la inacción en que estaba el asunto de Pobladores, y comprehendiendo lo necesario que era su conclusión (luego que pasó aquel tiempo que necesita todo gobernador que entra en un mando nuevo, y que otros asuntos de urgencia me permitieron dedicarme a este objeto) determiné, juzgándolo por más útil al Rey y a los interesados, tratar de transacciones o convenios con ellos y darles establecimientos en las fronteras del Brasil a los que no admitiesen partidos

razonables. A pesar de estos buenos deseos, que de contado se dirigían a libertar al Rey del desembolso de cerca de cincuenta mil pesos fuertes que anualmente se suministraban por razón de las dichas asignaciones, nada podía adelantar si no me proporcionaba Dios un sujeto que tuviese disposición para un encargo más prolixo y molesto de lo que parecerá a quien no se haga cargo de la clase de gentes con quienes se había de contratar, y que habiendo calculado a su favor grandes alcances contra el Erario por las asignaciones que no se les había satisfecho en años anteriores, acompañados de la rudeza propia de su clase, sería indispensable mucha paciencia y talento aparte para persuadirlos; pero la divina Providencia, que, por sus inescrutables juicios, tan benéfica se muestra conmigo, sólo por su infinita misericordia, me proporcionó al Sr. D. Félix de Azara, capitán de navío de la Real Armada, primer comisario de la tercera partida de demarcación de la frontera del Paraguay, quien se hallaba en esta ciudad (Buenos Aires), sujeto en quien había advertido un modo de pensar muy puro y cristiano, acompañado de un verdadero amor patrio; de cuyos estímulos animado, tomó gustosamente esta comisión sin más interés que el de manifestar su fidelidad al Rey y dedicación al bien común, como buen patricio; incomodándose y haciendo los gastos de viaje, y de su mantención, y subalternos, por países despoblados»... Prosigue refiriendo el nominado virrey que, habiéndose encaminado el Sr. Azara a Monte-Video, practicó cumplidamente la principal empresa de libertar al Real Erario del numerado crecido desembolso anual que, por una especie de indolente descuido, se suministraba a dichos pobladores: que con siete mil quatrocientos diez y seis pesos siete XX^d^. canceló la obligación respecto de ciento cincuenta y tres pobladores que alegaron no podían ir a establecerse en las designadas fronteras del Brasil, adonde se encaminó el se-

ñor de Azara con las demás familias, les adjudicó tierras y ganados, les construyó habitaciones y edificó una iglesia, a la qual se destinó un capellán, remitiéndose lo necesario para el culto, etc., fundando así la nueva villa de San Gabriel de Batovi, en las cabezas del río Ibicuí; que sucesivamente el Sr. Azara estableció otros pobladores en la otra banda del río Santa María, confluente al Ibicuí, para formar otra villa, que se había de nombrar Esperanza, bajo la protección de San Félix, con lo que resultaron pobladas por la diligencia del Sr. Azara sesenta leguas de frontera que teníamos desierta, cuyo grave inconveniente político y económico pondera el nominado virrey al considerar estos nuevos establecimientos tan interesantes. Considera también el virrey lo muy conveniente que es continuar estas poblaciones en el espacio que se comprehende entre aquella frontera, el río Uruguay y el río Negro, cuyo territorio es la mansión de los gentiles Charrúas y Minuanes, en número de cien familias, pocas más o menos, y de muchos bandidos que salen a robar y a cometer raptos, teniendo en continua consternación a nuestros pacíficos campesinos de los alrededores. Hace notar dicho virrey que hacia la parte del río Negro destinó al capitán D. Jorge Pacheco con una comisión militar, para que baxo su protección se fuesen estableciendo familias pobres del propio modo que lo executaba prodigiosamente el Sr. Azara; pero que el referido capitán no cumplió como debía y podía hallándose con muchos más auxilios que el señor Azara. Y exponiendo el plan de obrar paralelamente continuando por la parte de la frontera las importantes poblaciones del Sr. Azara y por la parte del río Negro las que había ordenado y no executó el capitán Pacheco, concluye: «que para continuar esta idea tan útil puede seguirse con preferencia al de cualesquiera otros el dictamen del Sr. Azara». Debe notarse que en septiembre de 1800 se trasladó el Sr. Azara de

Buenos Ayres a Monte-Video, donde, a pesar de su mucha actividad, se detuvo algunos días en practicar la referida cancelación que ha exonerado al Erario del perjudicial desembolso de cincuenta mil pesos fuertes anuales; que inmediatamente se encaminó a la frontera, a fundar dichos establecimientos; que muchas semanas no pudo continuar por falta de auxilios, y que habiendo sido llamado a esta corte de orden de S. M. suspendió sus interesantes trabajos y regresó a Monte-Video en mayo de 1801; de modo que en el corto período de ocho meses sucedió lo que se ha relacionado por mayor.

«Esta copia y extracto es conforme con el original que remitió al Rey el excellentíssimo señor marqués de Avilés, que se hallará en la secretaría del Real y Supremo Consejo de Indias, y cuyo borrador, dictado por el propio virrey, y escrito en parte por su misma mano, conservo en mi poder, con ocasión de haber sido asesor y secretario privado del nominado virrey.»

MIGUEL LASTARRIA.

Madrid, 2 de diciembre de 1805.

EXTRACTOS

DE LA CORRESPONDENCIA DEL SR. DE AZARA CON M. WALCKENAER

Número 1.

MUY SEÑOR MÍO:

Después de haber salido de París, mis asuntos me han detenido en Barcelona y en mi casa en Aragón; pero al fin este Gobierno me ha fijado por algún tiempo aquí, donde pongo a la disposición de V. todas mis facultades.

El librero que se había encargado de publicar mis anotaciones sobre las aves (1) me ha presentado el primer volumen, impreso hace dos años, diciéndome que sus negocios no le habían permitido hacer imprimir el resto de la obra, pero que iba a hacerlo en seguida.

Aunque esta obra no se publicará en España por volúmenes separados, me apresuro con mucho gusto a enviar a V. el primer volumen, que recibirá de manos del señor secretario de la Legación española en París, y espero que tenga V. la bondad de acoger benévolamente esta parte del fruto de mis viajes.

Queda a V. muy agradecido su, etc.,

FÉLIX DE AZARA.

Madrid, décimo día del año 1805.

---

(1) Alude aquí Azara a su obra *Apuntamiento para la Historia Natural de los Páxaros del Paraguay y del Río de la Plata*, impresa en Madrid por la Vda. de Ibarra en 1802-1805, en tres volúmenes.

Número 2.

MUY SEÑOR MÍO:

He recibido con mucho agradecimiento vuestro cuadro de los Arácnidos. Como no es mas que el preludio de lo que V. piensa publicar sobre las arañas, estoy encantado que se proponga V. enriquecer la Historia Natural con tales obras. Tengo el honor de enviar a V. el libro español sobre la tarántula, y deseo que pueda serle útil. No he encontrado ningún otro sobre arañas. Lo recibirá por el señor secretario de la Legación de España.

Por la misma vía tendrá V. bien pronto mi segundo volumen de las aves. Si desea hacerlo traducir y publicar en francés, es V. muy dueño, pues yo no puedo ocuparme de hacerlo. Pero en el caso de que acometa usted esta empresa sería conveniente aprovechar los dos o tres meses que tardará la obra en aparecer en español, porque una vez publicada, todo el mundo podría meterse en hacer la traducción y añadir notas y planchas..., etc.

FÉLIX DE AZARA.

Hoy 9 de abril de 1805.

Número 3.

MUY SEÑOR MÍO:

En consecuencia de los deseos de V., yo había depositado en la secretaría de Estado de esta corte un cuaderno del primer volumen con el segundo y tercer volumen de mi obra relativa a las aves, para que llegue a V. por conducto de nuestro embajador en París. Contaba con que lo hubiera recibido todo en seguida;

pero habiendo estado el embajador ausente de vuestra capital, el envío se ha retrasado, cosa contraria al deseo que tengo siempre de hacer lo más pronto posible todo aquello que pueda ser del agrado de V. Se me ha prometido que se enviará por el primer extraordinario.

He tenido una particular satisfacción en hacer este trabajo, no desde el punto de vista ambicioso que orienta ordinariamente a los autores a inmortalizar su memoria, sino por el placer que encuentro en ser útil. Mi obra tiene, a mis ojos, otro mérito, y es el de la aprobación de V.; y si tengo la suerte de verla acoger por la nación francesa, única que puede decidir del mérito de los productos de mis trabajos, no tengo ya nada que desear.

Esta obra va a ser publicada aquí muy pronto. No espero verla estimada en este país, donde el gusto por las ciencias, y sobre todo por la Historia Natural, está absolutamente dado de lado...

Tengo que manifestarle que quedaré encantado si la primera traducción sale de las manos de V., y como estoy enterado de que hay aquí una persona encargada de comprar esta obra en cuanto salga, para enviarla a París, me apresuro a hacerla llegar a V. antes que al público. Me parece que si ha traducido ya V. el primer volumen sería lo mejor publicarlo, para ganar tiempo sobre cualquiera otro que pretenda traducirlo.

Quedaré encantado de que esto dé a V. una prueba de mi deseo bien sincero de serle útil y de la respetuosa adhesión con la que soy, etc.

FÉLIX DE AZARA.

Madrid, hoy 25 de julio de 1805.

Número 4.

MUY SEÑOR MÍO:

He recibido las dos cartas de V. en fecha 5 de agosto, por las que me previene V. de la decisión de M. Dentu para la compra de mi obra sobre el Paraguay. Doy a V. las gracias por el elogio que ha hecho de ella. Este arreglo es nuevo para mí, porque la persona a quien yo he confiado mi manuscrito no me ha escrito acerca del asunto. Sin embargo, si la venta se efectúa, consiento gustoso, con tanta más razón cuanto que yo presumo que el interés que V. ha puesto no deja nada que desear.

Por lo que se refiere a las demandas de V. en relación a esta obra, voy a retratarme en seguida y a enviar a V. el retrato.

En cuanto a las cartas y planos particulares, recibirá V. cuatro: uno, de la América meridional, y los otros tres, de mis viajes. Creo que estos cuatro planos o cartas son preferibles al que V. tiene en escala demasiado pequeña. Se podría también hacer un atlas agregando las cartas que le enviaré pronto, que se han impreso aquí y son sin duda las mejores que existen. Entre ellas verá V. los planos particulares de los puertos principales del Río de la Plata y el de la ciudad de Monte-Video.

He depositado estas cartas en las oficinas de Estado a fin de que se las remitan por cualquier extraordinario, y les he añadido el plano de la ciudad de Asunción, capital del Paraguay, y el de Buenos Ayres, que no está rotulado. Éstos van acompañados de algunos otros planos que puede V. examinar y hacer el uso que crea conveniente.

En lo referente al cuarto artículo, relativo a las obras que se han publicado en España sobre el Paraguay, no existe ninguna.

Le enviaré las adiciones y notas que V. desee añadir.

Reciba V. muchas gracias por todos los cuidados que se ha tomado. Le ruego quede bien convencido de mi deseo de manifestarle todo mi agradecimiento. Esté V. bien seguro de la adhesión bien sincera con la cual soy, etc.

FÉLIX DE AZARA.

Madrid, 29 de agosto de 1805.

P. S.—Recibirá V. pronto el resto de mi obra sobre las aves, que está hace tiempo depositado en la Secretaría de Estado para hacerlo llegar a sus manos. Tendré mucho gusto en recibir su obra sobre los Arácnidos.

Número 5.

MUY SEÑOR MÍO:

Habrá recibido V., sin duda, las cartas que he tenido el honor de enviarle por conducto de la Legación de España en París, y deseo que sean conforme a sus deseos y al objeto que me propongo.

Le remito hoy mi retrato y el cuaderno de adiciones y correcciones que me pidió. Deseo que merezcan su aprobación. Por lo demás, es V. dueño de hacer cualquier retoque que juzgue necesario. Yo no soy infalible y sabe V. que hablo y escribo muy mal el francés.

Estoy impaciente por ver publicada mi obra y saber el efecto que hace en el público. Tendré una especial satisfacción al ver las notas con que V. ha tenido la bondad de adornarla, y no es, por cierto, porque dude de su veracidad y exactitud, sino únicamente por tener el placer de admirarlas y hacer a V. la justicia que le corresponde.

Reciba V. mis más expresivas gracias por los cuidados que se ha tomado. Éstos se encuentran siempre en

las personas esclarecidas y que sólo miran al bien general.

Quedo con los sentimientos de una verdadera amistad, etc.

FÉLIX DE AZARA.

Madrid, 28 de octubre de 1805.

Número 6.

MUY SEÑOR MÍO:

Veo por su carta del 18 de octubre último que los mapas que deben acompañar mi obra están ya en manos de los grabadores. Veo también con mucho gusto que ha tenido V. la bondad de corregir las frases de mal estilo y agregar sabias notas.

Creo que pronto recibirá V. mi retrato y algunas adiciones y correcciones que le he remitido por medio de la Embajada de España. Le ruego su conveniente colocación y escribirlas en buen francés.

En mi prefacio se encuentra todo lo que puede desearse en relación a mi vida pública y a mis obras. Pero, pues desea V. saber hasta qué punto se puede contar con la exactitud de lo que dice de mí M. Moreau Saint-Méry, añadiré que todas las obras que enumera se reducen a las cartas que he remitido a V., a mis cuadrúpedos, a mis aves y a la descripción que se va a imprimir. Habla de otra descripción histórica, física, política y geográfica de la provincia del Paraguay, que había comenzado a traducir; pero no hay que hacer caso alguno, porque dicha descripción está contenida en la que se va a publicar y porque yo la escribía muy de prisa en un tiempo en que no tenía la instrucción que hoy, y únicamente para satisfacer la petición del Municipio de la ciudad de la Asunción.

Monsieur Moreau-Saint-Méry no está bien informa-

do cuando dice que yo he hecho dibujos de aves y cuadrúpedos, lo mismo que cuando dice que he formado un excelente gabinete o colección de animales. En el prefacio de mis *Aves* digo que me ha sido imposible hacer los dibujos y transportar y conservar los animales. En el mismo lugar expreso lo que he enviado al gabinete de Madrid. Aquí añado que no han aprovechado para nada lo que he enviado.

Por lo demás, yo había escrito mi obra en forma de diario de viaje; pero luego la he ordenado como la ve V., porque hubiera sido tan enojosa como los viajes marítimos, que hablan todos los días de vientos, de cambios de rumbo, de peligros y de trabajos: siempre, poco más o menos, lo mismo.

Me falta decirle que la obra ganaría mucho si monsieur Dentu hiciera grabar los cuadrúpedos que yo he reconocido en vuestro museo. Van citados en el capítulo IX.

En cuanto a las aves, creo que esta obra es superior a la de los cuadrúpedos, pero no tan nueva y tan importante como V. la juzga. Conozco bien lo útil que sería mi viaje a París para publicar la traducción de esta obra con grabados bellos y exactos, porque, como V. dice, yo reconocería en las excelentes colecciones que poseéis muchas aves de las que he descrito; pero como me retiene el Gobierno, me es imposible por ahora salir de aquí. Hace cuatro meses que pedí el permiso y no se me ha concedido.

Hay en vuestro Museo muchas de mis aves; he aquí aquellas que me acuerdo haber visto, citadas por números árabes, aunque en mi obra sean romanos: número 1, con dos o tres variedades; números 2, 3, 13, 50, 51, 57, 149, 216, 243, 248, 250, 271, 272, 285, 307, 331, 335, 337, 338 (una sola hembra y varios machos), 341, 343, 345, 346, 347, 357, 361, 362, 367, 379, 384, 385 y 393. Hay otros muchos de que no me acuerdo.

He leído con gusto el prospecto de su útil obra de *Arácnidos*. No dudo de que sea digna de V. y la mejor publicada hasta el día. Recibiré el ejemplar que me ofrece como un presente precioso y como un testimonio de la amistad con que me honra. Cuente usted con la seguridad, etc.

FÉLIX DE AZARA.

1.° de diciembre de 1805.

Número 7.

MUY SEÑOR MÍO:

Recibí su carta del 17 de diciembre último, por la cual me anuncia que los mapas están en manos de los grabadores y que les enviará mi retrato tan pronto como lo haya recibido. Yo creía que estaba ya en su poder, así como las notas, dado el tiempo que hace que lo envié a la Secretaría de Estado. Este retraso me entristece, porque estoy persuadido de que ha contrariado el celo y el ardor que usted pone en sus empresas. He escrito de nuevo a los miembros de la Secretaría y les he pedido insistentemente que aprovechen la primera ocasión para que todo llegue a manos de V.

Apruebo y agradezco todos los proyectos de V. para avalorar mi obra, que bien sabe V. no es efecto de mi amor propio. Deseo solamente tener mi satisfacción en el placer de ser útil por mis trabajos.

En cuanto a lo que me dice V. del Sr. Lastarria, le diré que yo tuve efectivamente una conversación con él y que deseaba hacer a V. un envío de que yo no tengo conocimiento; pero como estoy persuadido de que sabrá usted juzgarlo según su mérito, dejo a su prudencia el cuidado de hacer el uso que le parezca más conveniente.

Ya he olvidado cuanto pasé en mis desiertos, y que-

daría especialmente indemnizado si mis sufrimientos pudieran ser ventajosos a la instrucción pública.

He recibido el primer cuaderno de sus *Arácnidos*, que ha tenido V. la bondad de enviarme. Lo he leído con mucho gusto y reconozco en él tanta sagacidad como precisión y exactitud.

En cuanto a mi viaje a París, no preveo la época. Sabe usted que el buen ciudadano se debe a su patria: en este momento soy aquí útil a la mía; pero esté usted persuadido de que tanto de cerca como de lejos le conservaré siempre mi sincera adhesión y la alta consideración con que soy, etc.

FÉLIX DE AZARA.

Madrid, 12 de enero de 1806.

Número 8.

MUY SEÑOR MÍO:

Veo por su carta del 3 del corriente que no ha recibido las notas por mí prometidas y que esperaba V. Su carta me ha afectado; pero he sido tranquilizado por el señor secretario de la Embajada de París, que me escribe con fecha 7 que os las ha entregado. Tiene V., pues, ya en regla todo lo que desea en relación a mi obra. Por hoy no tengo más que decirle.

Reciba V. las seguridades, etc.

FÉLIX DE AZARA.

Madrid, 22 de enero de 1806.

Número 9.

MUY SEÑOR MÍO:

Al comienzo de febrero último tuve que salir apresuradamente de esta ciudad para arreglar mis intereses

particulares con mi hermano (D. Francisco), que estaba muy enfermo, y para visitar los bienes raíces que tengo en Aragón.

Me he ocupado de estos asuntos durante casi cinco meses, y en este momento, en que llego aquí y en que se me ha entregado la suya de 6 de mayo, me disgusta mucho el ver que la carta anterior de V. se ha extraviado en los diferentes cambios de dirección que ha debido sufrir antes de llegar a mis manos, porque este accidente me ha privado del placer de tener noticias suyas y me ha puesto en la imposibilidad de satisfacer las demandas de V. relativas a mi obra. Si tiene la bondad de repetírmelas puede estar seguro de ser satisfecho sin la menor pérdida de tiempo, porque deseo complacerle en cuanto desee.

En este momento recibo una carta que me dice que M***, sabio de París, encuentra en mi obra el defecto de atacar varios sistemas de Historia Natural admitidos por los naturalistas y que mis reflexiones son posteriores a mis viajes.

Acepto que una parte de mis reflexiones son posteriores; pero no veo que esto sea un motivo para privarme de hacerlas y de aumentarlas hasta el momento de la publicación de la obra. Si se oponen a los sistemas establecidos, ya digo en el prefacio que no se las haga caso cuando no se las considere sensatas y deducidas naturalmente de los hechos y de las observaciones.

Hubiera deseado que M. M*** se hubiera tomado la molestia de expresarse más en detalle y que hubiera escrito su crítica demostrando que mis reflexiones eran quimeras, porque estimo más la verdad que mis reflexiones.

Tengo el honor de ser, etc.

FÉLIX DE AZARA.

Hoy 2 de julio de 1806.

Número 10.

MUY SEÑOR MÍO:

Recibí su carta del 15 del pasado, en la que me muestra V. todo el interés que pone en dar valor a mi obra. Las demandas que V. me hace son de ello nueva prueba. Reciba mis gracias más sinceras, etc.

He comido pan, sin gran afición por él, hasta la edad aproximada de veinticinco años. Pero habiendo experimentado en aquellos últimos años una dificultad en la digestión, que me dejaba el cuerpo en un estado de pesadez e incomodidad diariamente después de comer, consulté con un hábil médico de Madrid. Este doctor pensó que la causa de mi indisposición podía provenir del pan y me aconsejó hacer la prueba de la privación de este alimento. Lo ejecuté, y bien pronto desaparecieron mis molestias, hasta tal punto que no he sufrido desde entonces ninguna enfermedad. La privación del pan, lejos de dar mal gusto a los otros manjares, contribuye, por el contrario, a hacerme encontrar un gusto mucho más agradable que cuando yo les mezclaba este alimento general del hombre. Nada reemplaza la falta del pan en mi manera de vivir. Observo que soy un poco más inclinado a las legumbres y al pescado que a la carne. Por lo demás, no es tan extraño que yo no coma pan, pues todos los habitantes de los países que he recorrido no lo comen y viven tanto o más que nosotros sin comer mas que carne asada.

Por lo que se refiere a las obras relativas al Paraguay de que me habla V., no conozco ninguna en español y no he leído otras que aquellas de que hablo en el prefacio.

He aquí todas las instrucciones que puedo dar a V. para satisfacer sus deseos.

Mi obra de las aves no consta más que de los tres volúmenes que debe V. haber recibido. Hace la descripción de cuatrocientas cuarenta y ocho aves (1).

Sólo me queda ya, señor, darle gracias por el gran interés que habéis querido poner en lo que a mí se refiere; os conservaré un reconocimiento eterno.

Quedo, etc.

FÉLIX DE AZARA.

Madrid, 4 de agosto de 1806.

Número 11.

MUY SEÑOR MÍO:

He recibido su carta, que me prueba de nuevo el gran interés que pone V. en mi obra para darle la mayor utilidad posible. Puede usted adivinar todo mi reconocimiento y toda mi afección. Voy, pues, a procurar responder a sus preguntas.

El interés de los portugueses de no determinar los límites de su territorio en América con el de España es porque siempre que aquella nación no los encuentra bien fijados tiene por costumbre introducirse en el territorio del vecino cuanto puede, y esta costumbre se verifica desde el descubrimiento de las Américas; y una vez que ha tomado posesión de un país, sostiene que es una propiedad, sin querer soltarlo. Este abuso proviene de que el Gobierno español, que no tiene ningún conocimiento del territorio de sus Américas, ha mirado siempre esta usurpación con indiferencia.

Los pueblos de indios que habrá V. debido reco-

(1) Esto es cierto, y, no obstante, algunos naturalistas me han asegurado que existía una continuación que había aparecido en Madrid; si así es, yo no la creo del Sr. de Azara. Yo le he escrito con ese objeto y no he recibido respuesta. (*C. A. W.*)

nocer en los diferentes planos que le he enviado son de los jesuítas. Los del Paraguay son próximamente como el de Atira, de que agrego aquí el plano a fin de que, si V. juzga a propósito hacerlo grabar, tenga un entero conocimiento, etc.

He aquí, señor, cuanto puedo decir de más particular a V. para satisfacer sus demandas.

Tengo el honor, etc.

FÉLIX DE AZARA.

Madrid, 22 de septiembre de 1806.

VIAJES
POR LA AMÉRICA MERIDIONAL

INTRODUCCIÓN

Como esta obra es el resultado de mis propias observaciones, debo decir algo acerca de los motivos que me indujeron a hacerlas, de los medios de que he dispuesto y del método que he seguido; pero pasaré, por completo, en silencio sobre los gastos, las penalidades, los peligros, los obstáculos y hasta las persecuciones que me ha hecho sufrir la envidia, porque todas estas cosas no pueden aumentar el valor de mi obra ni interesar a nadie. Un relato semejante no serviría, por el contrario, mas que para descorazonar a los que quisieran en lo sucesivo seguir mis pasos.

Encontrándome en 1781 en San Sebastián, ciudad de Guipúzcoa, en calidad de teniente coronel de Ingenieros, recibí por la noche una orden del general para marchar inmediatamente a Lisboa y para presentarme a nuestro embajador. Dejé en la primera ciudad citada mis libros y mi equipaje y partí a la mañana siguiente al romper el día, habiendo tenido la suerte de llegar pronto y por tierra a mi destino. El embajador me dijo únicamente que iba a partir con el capitán de

navío D. José Varela y Ulloa y otros dos oficiales de Marina; que estábamos todos encargados de una misma comisión, que el virrey de Buenos Aires nos comunicaría en detalle, y que debíamos marchar inmediatamente a esta ciudad de la América meridional en un buque portugués, porque estábamos en guerra con Inglaterra. Nos embarcamos todos en seguida y llegamos felizmente a Río Janeiro, que es el puerto principal de los portugueses en el Brasil. Por un despacho, que se abrió al pasar la Línea, supe que el Rey me había nombrado capitán de fragata porque había juzgado conveniente que fuéramos todos oficiales de Marina.

Varela tuvo con el virrey una conferencia, después de la cual nos embarcamos para Montevideo en el Río de la Plata. Nuestro virrey, que se encontraba allí, nos comunicó las órdenes y las instrucciones que debíamos seguir. Se trataba de fijar conjuntamente con los comisarios portugueses, y con arreglo al Tratado preliminar de paz de 1777, la línea de demarcación de nuestras posesiones respectivas, desde el mar, un poco más allá del Río de la Plata, hasta por bajo de la confluencia de los ríos Quaporé y Mamoré, desde donde se forma el de la Madera, que vierte en el Marañón. Se dividió esta tan larga parte de la frontera en otras cinco, que se repartieron de este modo para nuestro trabajo. Eramos cuatro oficiales enviados de España; se nombró un quinto sobre el terreno. Varela fué encargado de las dos partes más próximas y más meridionales y yo de las dos siguientes.

A continuación el virrey me envió solo por tierra a Río Grande de San Pedro, distante 150 leguas próxi-

mamente, y capital de la provincia portuguesa del mismo nombre, para concertar con el general portugués los medios de comenzar y continuar nuestras operaciones. La misma noche de mi regreso al Río de la Plata, después de cumplida mi comisión, se me ordenó marchar lo más pronto posible a la Asunción, capital del Paraguay, a fin de hacer los preparativos necesarios y para esperar a los comisionados portugueses. Como yo comenzaba a estar al tanto de su manejo y veía que en lugar de trabajar para la fijación de los límites no querían mas que prolongar dicha operación hasta el infinito, por sus dilatorias, consultas a la corte y pretextos fútiles y ridículos, para impedir la ejecución, pensé sacar el mejor partido posible del largo tiempo que me iban a proporcionar estos retardos. Como esperaba que los virreyes no me darían ni permiso ni ayuda, ante el temor de que yo abusara de su condescendencia, con perjuicio de mi obligación principal, que consistía en la fijación de límites, resolví cargar solo con la empresa y los gastos que ocasionara y viajar sin darles cuenta, pero sin perder un instante de vista el objeto de que estaba encargado.

En consecuencia, hice un gran número de largos viajes por todas partes de la provincia del Paraguay y llegué hasta las misiones o pueblos de los jesuítas, y hasta la vasta jurisdicción de la ciudad de Corrientes.

Después de haber pasado así cerca de trece años, recibí orden de regresar prontamente a Buenos Aires. Se me dió el mando de toda la frontera del Sur, es decir, del territorio de los indios Pampas, y se me ordenó reconocer el país, avanzando hacia el Sur, por-

que se querían extender las fronteras españolas en esta dirección.

Cuando terminé esta comisión, el virrey me permitió visitar todas las posesiones españolas al sur del Río de la Plata y del Paraná. Al mismo tiempo ordené a D. Pedro Cerviño y a D. Luis Inciarte embarcarse y levantar la carta del río Paraná y comparar sus observaciones con las que yo haría por tierra. El resultado fué no encontrar diferencia alguna. De todos los oficiales a mis órdenes, en estos dos que he citado era en los que tenía más confianza.

En el curso de este viaje ya había estado yo en la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz, de cuyo distrito había levantado la carta; y cuando me disponía a ir para hacer otro tanto en las provincias de Córdoba, de Salta y Mendoza y sobre los límites occidentales del Chaco y de la tierra de los Patagones, recibí una orden terminante de regresar, a causa de la guerra que teníamos con Inglaterra. Se creía también que la tendríamos con Portugal.

En consecuencia, se me dió el mando de toda la frontera del Este, que es la del Brasil, lo que me proporcionó la ocasión de reconocerla a mi satisfacción y levantar su carta. Verifiqué y rectifiqué mis observaciones algunos años después, cuando volví al país en la misma cualidad, para realizar diferentes comisiones. Una de ellas consistía en librar al Tesoro público de una pensión anual de cincuenta mil pesos (fuertes) que se pagaban a muchos colonos que se habían llevado de España.

Después de terminar esta comisión recibí la orden,

que deseaba hacía tanto tiempo, de regresar a España. Debía partir en el primer buque que se diera a la vela, y lo hice a fines del año de 1801. Pero como no había buena carta del río Uruguay desde su catarata hasta el río de la Plata, hice levantar una a mis expensas por Cerviño, de quien ya he hablado, y por D. Andrés Oyalvide.

El principal objeto de mis viajes, tan largos como múltiples, era levantar la carta exacta de aquellas regiones, porque ésta era mi profesión y tenía los instrumentos necesarios. Por tanto, nunca di un paso sin llevar conmigo dos buenos instrumentos de reflexión de Halley y un horizonte artificial. En cualquier parte que me encontrara observaba la latitud, aun en medio del campo, todos los días al mediodía y todas las noches, por medio del Sol y de las estrellas. Tenía también una brújula con pínulas, y con frecuencia verificaba la variación comparando su acimut con el que me daban mis cálculos y la observación del Sol.

Como el país es llano, podía con mucha frecuencia fijar con la brújula el rumbo directo de un punto a otro entre dos latitudes observadas, lo cual me permitía calcular cómodamente la diferencia de la longitud. De esta manera es como he procurado determinar siempre la posición de todas las alturas o puntos notables, porque marcando a continuación, con la brújula, otros lugares cuya latitud me era conocida encontraba fácilmente, por el cálculo, su diferencia de longitud. A veces, cuando me hallaba en los bosques, hacía encender grandes hogueras, cuyo humo me servía de señal, y encontraba por este medio la verdadera

posición de los lugares cuya latitud había observado previamente. En otras ocasiones, y cuando no había otro recurso, enviaba por delante de mí dos hombres a caballo, de los que uno se detenía cuando me perdía de vista y el otro continuaba hasta perder, a su vez, de vista al primero que se había detenido, y así sucesivamente. Levantaba yo la posición del primero, y cuando había llegado a él, la del segundo, y así sucesivamente. No sólo tenía el mayor cuidado en marchar lo más en línea recta posible, sino que también tomaba nota del tiempo que tardaba en ir de un plantón a otro, marchando siempre al mismo paso. Después, por la relación de los minutos y de los rumbos y por la comparación de las dos observaciones, determinaba el rumbo directo entre dos latitudes observadas.

En fin, en mis viajes he evitado siempre el juzgar por aproximación. No puede, pues, encontrarse aquí otro error que aquel de que es susceptible una observación de la latitud, aunque hecha con un buen instrumento, y una determinación tomada con una brújula en que los medios grados están bien marcados. Pero es sabido que todo error en una observación hecha con el horizonte artificial se reduce a la mitad en el cálculo de la latitud, y que los errores de determinación con la brújula no pueden ser muy considerables en rumbos tan cortos como eran los de mis viajes, teniendo además en cuenta que yo he procurado aproximarlos al Norte y al Sur, despreciando siempre los que se aproximaban al Este y al Oeste. No se crea que los lugares habitados y las principales elevaciones

son los únicos puntos de mi carta que he determinado con tanto cuidado, pues he hecho lo mismo para fijar otra multitud de posiciones en los desiertos y en las tolderías o habitaciones extendidas por los campos, que no marco en la carta porque no son permanentes.

Para determinar la posición de los arroyos y ríos, ya en el punto en que los cruzaba o en el de mi llegada a sus orillas, empleaba de preferencia el método que he expuesto, o calculaba esta posición por dos líneas que refería a puntos bien conocidos. Cuando no podía hacer ni lo uno ni lo otro refería su situación por el rumbo a un punto próximo y conocido cuya distancia estimaba. Así, pues, repito que no se puede encontrar en este respecto mas que un error muy poco considerable y sin consecuencias, por tanto, pues jamás me he servido de unos puntos para situar otros.

Se han navegado con el mayor cuidado posible los principales ríos, a saber: el Paraguay desde el Jaurú; todo el Paraná desde el Tiete; una parte de éste y del Iguazú; el Uruguay, el Curuguaty, y a continuación el Jesuy; el Tebicuary y el Gatemy con parte del Aguaray, y en todas partes he determinado las desembocaduras de los afluentes. Pero como éstos son innumerables y marcar exactamente la dirección del curso entero de cada uno de ellos sería una cosa imposible, no ya para un particular solo como yo era, sino aun para un ciento de personas trabajando de acuerdo a la vez, he procurado aproximarme a este fin tomando como puntos seguros sus desembocaduras y los otros lugares de su curso que yo había observado por tierra,

y he trazado el intervalo con los datos que me han proporcionado o por aproximación.

Observando la enorme extensión de mi carta se comprenderá que no ha podido ser levantada en el espacio de veinte años por un hombre solo, encargado al mismo tiempo de otras muchas ocupaciones muy serias. Diré, pues, lo que he tomado de los trabajos de otros y nombraré con gusto a los amigos y compañeros que me han ayudado en la parte que es propiamente mía.

He copiado las fuentes o primera parte del curso del Paraná y del Paraguay de la carta inédita del brigadier portugués José Custodio de Saa y Faria, que pasó algunos años en estas regiones; pero como no era mas que ingeniero y no astrónomo, no le concedo una entera confianza, aunque estimo más su carta que todas las que se han publicado.

He trazado la de la provincia de Chiquitos y de Santa Cruz de la Sierra sobre el trabajo de mi compañero D. Antonio Alvarez Sotomayor, jefe de una división de comisarios de límites; y aunque ignoro el método que ha seguido, como tenía buenos instrumentos y el tiempo necesario, tengo confianza en su trabajo y no dudo de que será superior a todo lo que habían hecho los jesuítas.

La carta del río Paraguay desde la desembocadura del Jaurú hasta el grado 19 de latitud es una copia de la que trazaron los comisarios de límites en virtud del Tratado de 1750. La de la parte superior del Paraná desde su gran cascada hasta el pueblo de Corpus se ha trazado con arreglo al trabajo que acaba de termi-

nar mi compañero el capitán de navío D. Diego Alvear, jefe de otra división de comisarios de límites. Tengo la mayor confianza en la exactitud de estas dos partes de la carta.

Todo el resto es mío, excepto el curso de los pequeños riachuelos que salen de las partes más orientales de la gran cadena de montañas llamada de los Andes, y que al reunirse forman los diferentes ríos que atraviesan el Chaco.

He copiado todos estos ríos y las partes de su dependencia de la carta de D. Juan de la Cruz, grabada en 1775, porque era necesario terminar por este lado la gran provincia del Chaco, por la que he viajado tan poco. Esta carta está reputada, con mucho fundamento, por la mejor de la América meridional. No obstante, no puedo atribuirle la exactitud que a la mía ni a las otras que he copiado. Desde luego, ella da al río Pilcomayo dos brazos y los hace entrar en el Paraguay por debajo de la ciudad de Asunción. Pero como yo no he encontrado ninguna traza del brazo más austral, lo he suprimido, y como sé que entra en el Paraguay por la parte del Occidente un río considerable hacia los 24° 24′ de latitud, lo he marcado como el segundo brazo del Pilcomayo porque creo que efectivamente lo es. También he corregido las latitudes de las ciudades de Córdoba y Santiago del Estero, que estaban un poco equivocadas, así como la de las ruinas de la antigua ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

En mis viajes me he hecho acompañar casi siempre de algún subalterno, no sólo para observar las latitudes al mismo tiempo que yo y confrontarlas, sino tam-

bién para que se enterara de mi manera de trabajar en la confección de la carta. He obtenido por completo lo que me proponía y he sido ayudado en mi trabajo no solamente por Cerviño, Inciarte y Oyalvide, a quienes ya he citado, sino también por el capitán de fragata D. Juan Francisco Aguirre, por el capitán de navío D. Martín Boneo y por los pilotos D. Pablo Zizur y D. Ignacio Pazos.

Para hacer mi carta más exacta y ajustar los meridianos al de París he hecho en Montevideo, en Buenos Aires, en Corrientes y en Asunción muchas observaciones de la inmersión y emersión de los satélites de Júpiter, de eclipses de Sol y de ocultaciones de estrellas por la Luna, y como consecuencia de ellas he trazado los grados de longitud en mi carta.

El detalle de todas estas observaciones quedó en el Paraguay, y yo lo he pedido, para compararlo con las observaciones del mismo género hechas en los observatorios de Europa.

La carta de las veinte leguas del curso del río Pilcomayo, que he navegado tanto cuanto su escasez de agua me lo permitía, quedó también en aquel país. Igualmente dejé en Buenos Aires, en manos de mi fiel e íntimo amigo D. Pedro Cerviño, mis cartas originales, con diferentes detalles, pues, ignorando la conclusión de la paz, no quise exponerlas a mi regreso. Pero he traído conmigo una copia, en que se han omitido algunos pequeños detalles. No debo ocultar que el curso de los ríos que desembocan en el Paraguay por el lado oriental, desde el grado 22 y cuatro minutos de atitud hasta el río Taquary, es acaso algo diferente de

lo que mi carta representa. No he viajado lo suficiente en esta parte para estar seguro de esta porción de mi trabajo. Las cartas y las relaciones no concuerdan en este punto.

Debo advertir que he marcado sobre la carta los límites del Brasil con arreglo al Tratado de paz de 1777, sin tomar en consideración las variaciones que en él quieren hacer los portugueses. Los diferentes gobiernos españoles no tienen límites ningunos marcados en el Chaco, y los que yo he señalado son los que me han parecido más regulares.

No he ceñido mis trabajos a la geografía (1). Encontrándome en un país inmenso, que me parecía desconocido, ignorando casi siempre lo que pasaba en Europa, desprovisto de libros y de conversaciones agradables e instructivas, no podía apenas ocuparme mas que de los objetos que me presentaba la Naturaleza. Me encontré, pues, casi forzado a observarla, y veía a cada paso seres que fijaban mi atención porque me parecían nuevos. Creí conveniente y hasta necesario tomar nota de mis observaciones, así como de las reflexiones que me sugerían; pero me contenía la desconfianza que me inspiraba mi ignorancia, creyendo que los objetos que ella me descubría como nuevos habían ya sido completamente descritos por los historiadores, los viajeros y los naturalistas de América. Por otra parte, no se me ocultaba que un hombre aislado, como yo, rendido de fatiga, ocupado con la geografía y otros objetos indispensables, se encontraba en

(1) Política.

la imposibilidad de describir bien objetos tan numerosos y variados. No obstante, me determiné a observar todo lo que me permitieran mi capacidad, el tiempo y las circunstancias, tomando nota de todo y suspendiendo la publicación de mis observaciones hasta que me viera desembarazado de mis ocupaciones principales.

De regreso a Europa he creído que no debía privar de mis observaciones a los curiosos y a los sabios. Ellos advertirán pronto que no tengo conocimiento alguno relativo a las cualidades de las tierras y las piedras, así como respecto a los vegetales, insectos, peces y reptiles, y que no he dedicado a las observaciones de este género todo el tiempo que hubiera deseado. Cuento, sobre todo, con la sagacidad de ellos para suplirlo. En cuanto a los hechos, pueden estar seguros de que no hay nada de exageración y de conjeturas y que no digo nada que no haya visto y que todo el mundo no pueda comprobar por sus propias observaciones o por las noticias que le den los habitantes del país. En cuanto a las consecuencias que yo deduzco a veces de los hechos, deben creerse cuando se encuentren fundadas, y en el caso contrario se las puede desechar o presentar otras mejores. Yo seré el primero en aceptarlas.

No he querido tampoco omitir enteramente la historia de las noticias que yo he adquirido en el país, no sólo consultando sobre el terreno las antiguas tradiciones, sino también por la lectura de una gran parte de los archivos civiles de Asunción, de algunos de los papeles de los de Buenos Aires, de Corrientes,

de Santa Fe, y de todas las antiguas memorias de las colonias y de las parroquias. Estas piezas originales y el conocimiento de los lugares y de los indios que los habitan me han permitido corregir muchos errores en que cayeron Alvar Núñez Cabeza de Vaca, Antonio Herrera, Ulderic-Schimidels, Martín del Barco Centenera, Ruy Díaz de Guzmán, así como los jesuítas Lozano y Guevara. Daré aquí una breve noticia sobre cada uno de estos autores, porque son los únicos historiadores del país y son poco conocidos.

Alvar Núñez Cabeza de Vaca fué encargado en 1542 de continuar la conquista, en calidad de adelantado o jefe principal; pero hubo tal discordia entre él y sus tropas, que en 1544 éstas lo prendieron y lo enviaron a España, con su confidente, el secretario Pedro Hernández (1). El Consejo Supremo de Indias, después de vista la causa y oído el acusado, condenó a galeras a Núñez y su confidente. Teniendo en cuenta esto, no merece apenas ser creído en sus memorias, que hizo imprimir durante los dos años de su administración, sobre todo cuando habla de sí mismo y de los que lo hicieron prender (2).

Al fin del siglo XVI, Herrera, sin conocer el país,

---

(1) Léase ALVAR NÚÑEZ CABEZA DE VACA, *Naufragios y Comentarios*, volumen número 17 de la colección de *Viajes clásicos*, editada por CALPE, en que se relatan por el propio Pero Hernández estos sucesos. (Nota *D.)*

(2) Se encuentra la obra de este autor en el tomo I de la recopilación curiosa de Barcia titulada *Historiadores primitivos de las Indias occidentales*. Madrid, 1749. Tres vol. in fol. *(C. A. W.)*

escribió en Madrid la obra que lleva su nombre, cuando Cabeza de Vaca y su secretario, queriendo justificarse, mostraban a todo el mundo sus memorias, que eran la única descripción que se había hecho de este país. Así, lo poco que dice Herrera del Paraguay y del río de la Plata no merece más estima que lo de Alvar Núñez, su original (1).

Schimidels participó en la conquista de este país, en calidad de simple soldado, en 1535 y volvió en 1552. Estando en Sevilla remitió al emperador Carlos V una descripción histórica de estas regiones hecha por Domingo Martínez de Irala. Yo no la he visto, pero es sin duda la mejor obra que haya sobre esta materia, pues tuvo por autor al español más hábil que hubo entre los conquistadores de América. Schimidels, de retorno a Straubing, en Baviera, su patria, escribió en alemán la historia de lo que había visto. Pero, como era natural, estropeó de tal modo los nombres de los ríos, de los lugares y de los habitantes indios y españoles, que es muy difícil entender su historia. Se tradujo esta obra al latín sin rectificar los nombres, y aun se los latinizó, como el del autor, que se llama *Uldericus Faber*. No hace mucho tiempo que se ha

---

(1) La obra de Herrera titulada *Historia general de los hechos de los castellanos en las islas y tierra firme del mar Océano* fué impresa primero en Madrid, en 1601, en cuatro volúmenes in fol. Apareció una traducción latina en 1622: *Descriptio Indiæ Occidentalis*. Amsterdam, in fol. Se publicó en Madrid una nueva edición en 1730 (cuatro vol. in fol.), que fué traducida al inglés por Stephen en 1740: *General histor.*, etc. Londres, seis vol. in 8.° *(C. A. W.)*

ha dado una traducción española (1), pero sin corregir suficientemente la nomenclatura, objeto sobre el cual yo no me equivocaría, pues que conozco los lugares y he seguido al autor paso a paso. Hago gran caso de esta pequeña obra a causa de su imparcialidad, de su ingenuidad y de la exactitud de las distancias y situaciones, cosas en que nadie le iguala. Tiene, sin embargo, los defectos inseparables de la calidad de un simple soldado que da la relación de un país muy alejado, como, por ejemplo, de multiplicar el número de enemigos y el de los muertos en las batallas y de ignorar con frecuencia las desavenencias particulares de los oficiales y los sucesos en que no se halló.

Barco Centenera era un cura extremeño, que fué al país en 1573 y que escribió en verso su *Argentina*, o *Historia del Río de la Plata* desde el descubrimiento hasta el año de 1581. Esta obra se imprimió en Lisboa en 1602 (2). Se nota claramente que el autor no se ocupaba apenas de la investigación de la verdad ni de los hechos; que se deja arrastrar por un espíritu de maledicencia; que inventa nombres y fábulas; que tiene poco método; que refiere muy mal las historias procedentes de otros países, y, por último, que parece que su principal objeto había sido hacer un gran

---

(1) Hay una en el tomo III de la recopilación de Barcia: *Schimidel, historia e descubrimiento del Río de la Plata e del Paraguay.* ¿Sería ésta la misma, que se hubiera reimpreso? Entonces no sería nueva, pues, como ya he observado, la obra de Barcia apareció en 1749. *(C. A. W.)*

(2) Se encuentra también en el tomo III de la recopilación de Barcia. *(C. A. W.)*

número de versos; lo cual no impide que sean bastante malos. Se encuentran, no obstante, allí algunos hechos que se buscarían en vano en otros autores.

Ruy Díaz de Guzmán nació en el Paraguay en 1554 y pasó casi toda su vida en la provincia de Guayra, de la que llegó a ser comandante en jefe. Habiendo rehusado reconocer la superioridad de la Asunción, capital de todo el país, se vió expuesto a muchas intrigas y procesos, como se puede ver por los autos conservados en los archivos de dicha ciudad. Esto lo obligó a huir a la provincia de los Charcas, para justificarse ante la Audiencia. Allí escribió casi por completo, de memoria, *La Argentina, o Historia de la conquista y del descubrimiento del Río de la Plata*, y en 1612 envío su obra al duque de Medina-Sidonia. Dió una copia a la municipalidad de la Asunción, que la guardó en sus archivos hasta que fué robada en 1747 por el gobernador Larrazábal. Afortunadamente, se habían sacado dos copias, y yo poseo una que comprende desde el descubrimiento hasta el año 1573. El autor habla de una segunda parte que sirve de continuación, pero no se la encuentra en el país. Como necesariamente tenía que hablar de sus asuntos particulares, acaso no osó publicar la relación a la vista de personas que se le oponían y perseguían. Esta obra, que está aún manuscrita, es infinitamente mejor que las de Núñez Cabeza de Vaca, de Herrera y de Barco, y forma la base de todas las que se han escrito después. El carácter del autor es ingenuo y alguna vez demasiado crédulo. Sus fechas no son muy exactas, y como era hijo de Alonso Riquelme, sobrino de Cabeza de Vaca, de quien

hemos hablado, y de D.ª Ursula, hija de Domingo Martínez de Irala, no debe sorprendernos que atribuya a veces a su padre expediciones de que no era jefe, que exagere sus penalidades y sus servicios y que procure ocultar y disimular los defectos de su tío y su abuelo. Es verdad que este último no los tenía esenciales, pero Ruy Díaz sale al paso de las malas interpretaciones que hubieran podido darse a sus acciones y a sus discursos.

Lozano es conocido por su historia de la Compañía de Jesús, en dos volúmenes en folio, y por la del Chaco (1). Escribió igualmente la del Paraguay y del Río de la Plata, que está aún manuscrita y que forma un grueso volumen, de que existe en Buenos Aires un ejemplar único, que pertenece a D. Julián Leyva, abogado, quien la presentó al Colegio de Córdoba del Tucumán, de que era miembro. Allí la leyó; pero sus colegas hallaron al autor tan mordaz y encarnizado contra los españoles, que no quisieron consentir la publicación de la obra. Esto se me ha asegurado por personas que han oído decirlo así a los jesuítas. En efecto, jamás leí nada tan forzado, y no conozco obra alguna en que haya tan largas e insípidas moralidades. Es bueno observar que, aunque dice siempre mucho

---

(1) La primera se titula: *Descripción chorográfica de los territorios, árboles, animales, del Gran Chaco y de los ritos e costumbres de las innumerabiles naciones que lo habitan.* Esta obra fué impresa en Córdoba en 1733, en un volumen en 4.° La segunda tiene por título *Historia de la Compañía de Jesús en la provincia del Paraguay,* y apareció en Madrid, en dos volúmenes en folio, en 1753. *(C. A. W.)*

malo de todos los españoles de que habla, pondera infinitamente las virtudes de Cabeza de Vaca y del primer obispo, a los que atribuye acciones maravillosas, aunque fuesen los dos seres más ineptos y más malvados que jamás pisaron el país. Disfraza los hechos para encontrar ocasión de hacer las sátiras más crueles. No obstante, como sus colegas le proporcionaron muchos datos y noticias, a veces refiere cosas olvidadas por otros autores.

Los jesuítas, conociendo los defectos de la historia de Lozano, quisieron corregirla y encargaron de esta operación a uno de sus padres, llamado Guevara, tan pequeño de espíritu como de cuerpo, según se me asegura por personas que lo han conocido y tratado.

Efectivamente, en la época de la expulsión de los jesuítas se encontró en su colegio de Córdoba una historia manuscrita, de que algunas personas sacaron copia, creyendo que sería la mejor, pues era la última. Es una copia de la de Lozano. La sola diferencia es que el autor parece haber puesto cuidado en escribir con más pureza y que, no obstante, escribía peor; que suprimió los rasgos satíricos para substituirlos con otros más insípidos aún; que omite cosas esenciales para poner otras que no lo son, y que ha añadido la historia de Tucumán, que no tiene relación ninguna con la del Río de la Plata (1).

---

(1) Creo deber añadir aquí la lista de las otras obras que conozco sobre el Paraguay, el Río de la Plata y el Chaco, y que el señor de Azara no ha creído oportuno citar:

ACARETE DE BISCAY: *Relación de los viajes al Río de la Plata, y*

En la obra que presento al público he dividido las materias por capítulos, lo mejor que he podido, y los he colocado en el orden que me ha parecido más conveniente.

Siempre he procurado evitar el estilo de novela, es decir, ocuparme más de las palabras que de las cosas. Igualmente he tenido cuidado de no exagerar ni la magnitud, ni la pequeñez, ni la rareza de los objetos, y emplear siempre la expresión conveniente a la medida real de cada cosa, tal como la he visto o tal como la concibo.

Poco tiempo antes de mi vuelta a Europa supe que

---

de allí, por tierra, al Perú. En la cuarta parte de la recopilación de Thevenot.

F. N. DE TECHO: *The history of the provinces Paraguay, Tucumán, Río de la Plata*, etc. En la colección de Churchill, VI, 3.

Lettres édifiantes. En los tomos 11, 21, 23, 25, 30, 32 y 33 de la edición antigua hay muchas cartas que se refieren al Paraguay. Se han reunido todas estas cartas en el tomo 9 de la nueva edición. París, 1781, núm. 12.

N. DURÁN: *Relación de los insignes progresos de la religión cristiana hechos en el Paraguay, provincia de la América meridional, y en las vastas regiones de Gair y de Uruguay.* Traducida del latín al francés. París, 1638, en 8.°

L. A. MURATORI: *Il Cristianesimo felice nelle missioni dei padri della Compagnia di Gesù nel Paraguay.* Venecia, 1743. Un volumen en 4.°

CHARLEVOIX: *Histoire du Paraguay.* París, 1756. Tres volúmenes en 4.° y seis volúmenes en dozavo.

Documentos tocantes a la persecución que los regulares de la Compañía suscitaron contra D. B. de Cardenas, obispo de Paraguay. Madrid, 1768.

DON BERNARDO IBÁÑEZ DE ECHAVERI: *El Reino Jesuítico del*

don Tadeo Haenk había empleado casi tanto tiempo como yo en viajar por la América meridional, no ocupándose mas que de descubrimientos de Historia Natural, y que había escrito sobre este asunto una obra, donde se ocupaba de la provincia de Cochabamba y de sus alrededores. Esta noticia excitó vivamente mi curiosidad y me hizo desear ardientemente leer la obra, no sólo a causa del mérito del autor, considerado como un sabio en dicha materia, y que el Gobierno español trajo de Alemania en tal concepto, proporcionándole todos los auxilios y protección necesarios, sino también porque yo me imaginaba que debía hablar del país recorrido por mí.

Yo no conocía a Haenk; pero como había donado

Paraguay; en el tomo 4.° de la *Colección de Documentos*. Madrid, 1770.

DOBRIZHOFFER: *De Abiponibus*. Tres volúmenes, 1783-1784. He comunicado esta obra al Sr. de Azara durante su residencia en París; él no la conocía porque se publicó durante su estancia en América. La leyó y me dijo que no la creía estimable. Según él, el autor de este libro, de regreso a su patria, redactó con mucha prolijidad todo lo que oyó decir en Buenos Aires y en la Asunción, pero no penetró en el interior ni observó por sí mismo.

D. JOLIS: *Saggio sulla storia naturale della provincia del Gran Chaco*. Faenza, 1789, en 8.°

Viajero Universal: En los últimos volúmenes de esta gran colección se encuentran algunos detalles sobre Buenos Aires.

He pedido al Sr. de Azara que me enviara de España los libros relativos al Paraguay o al Río de la Plata publicados después de su regreso a Europa o durante su estancia en América. En su carta de 23 de agosto de 1805 me respondía que *no existe ninguno. (C. A. W.)*

copias manuscritas de su obra al regente, al tribunal del Consulado y, como era natural, a varias otras personas, yo me procuré una de ellas. Vi que no hablaba nada del país que había sido objeto de mis investigaciones y que su obra y la mía formaban, en cierto modo, un contraste, siendo casi tan diferentes como las regiones que describíamos.

El terreno que yo acababa de reconocer es en su totalidad un país bajo, llano, uniforme y sin minas, mientras que el otro es desigual, elevado, variado y lleno de substancias minerales. Pero como las dos obras hablan de provincias vecinas (pues la de Cochabamba comprende a la que lleva el nombre de *Santa Cruz de la Sierra*, situada en mi carta, así como sus límites orientales, que forman los terrenos inundados por el lago de los Xarayes) he creído que sería útil publicar las dos juntas. En efecto, la de Haenk contiene una multitud de observaciones curiosas y nuevas que merecen ser conocidas a causa de la utilidad que puede resultar para la Química, la Medicina, la Botánica, la Historia Natural y las Artes.

No se me oculta que se podría acaso encontrar indiscreto publicar una obra sin el consentimiento del autor y aun sin su conocimiento. Pero como se encuentra en regiones alejadas de Europa y donde le es imposible hacer imprimir el fruto de sus trabajos, y, por otra parte, he visto que él la había comunicado al público por la sola vía que estaba a su alcance, he creído no oponerme a sus intenciones haciendo imprimir su obra como un apéndice a la mía. Tantos menos escrúpulos tengo, cuanto que esto no impedirá a Haenk

aumentar, mejorar y embellecer su obra, como yo lo espero y lo deseo, y que entonces tendrá la gloria de darnos la Historia Natural más completa de las vastas y ricas regiones que ha recorrido (1).

---

(1) El objeto de esta edición nos hace prescindir de la de Haenk, por ser demasiado técnica.

CAPÍTULO PRIMERO

Del clima y de los vientos.

Tomemos por límite austral el estrecho de Magallanes o el paralelo de 52 ó 53°; por frontera norte, el paralelo de 16°, y al Oeste, las cimas irregulares más orientales de la Cordillera o cadena de los Andes, que se encuentran comprendidas en los mismos límites. Tomemos a Oriente la costa de los Patagones hasta el río de la Plata, siguiendo después la línea de demarcación entre las posesiones españolas y el Brasil hasta el paralelo de 22°. Continuemos después, marchando directamente hacia el Norte, hasta alcanzar el punto de 16° de que hemos hablado. Estos límites contienen una superficie muy irregular, pero cuya extensión geográfica sola alcanza más de 720 leguas de largo. Su anchura varía mucho, pero se puede tomar por término medio el de 200 leguas. En verdad, yo no lo he recorrido por entero; pero los datos que me he procurado son suficientes para ponerme en estado de dar una idea, excepción hecha de la provincia de Chiquitos, de la que no he de hablar.

En tan vasta extensión, comparable quizá a Europa entera, hay, como puede comprenderse, variedad de climas; pero como esta variedad sigue una gradación exacta y dependiente de la latitud, para formarse una idea del clima y vientos que dominan me bastará con-

signar lo que he observado en dos ciudades muy alejadas una de otra.

En la Asunción, capital del Paraguay, situada a 25° 16′ 40′′ (1) de latitud, observé que el mercurio del termómetro de Fahrenheit (2) subía en mi habitación a 85° durante el verano, los días ordinarios, y hasta 100 los más calurosos, y que en los de invierno que se consideraban fríos bajaba a 45°. Pero en los años extraordinarios de 1786 y 1789 algunas plantas y el agua misma se helaron en el patio de mi casa, lo que equivale a 30°; y como hay una gran diferencia entre este punto y el de calor máximo, esto hace sensible la diversidad de estaciones y motiva el que muchos árboles cambien la hoja.

Se dice ordinariamente en el país, y con razón, que hace siempre frío cuando el viento sopla del Sur o Sudeste, y calor cuando sopla del Norte. En efecto, el calor y el frío parecen depender tanto o más de los vientos que de la situación o de la declinación del Sol. Los vientos más frecuentes son el Este y el Norte. Si se deja sentir el del Sur es a lo sumo en una dozava parte del año, y si se inclina hacia el Sudeste deja el cielo despejado y sereno. Apenas se conoce el viento Oeste, como si la cordillera de los Andes lo detuviera

---

(1) Así expresaré siempre los grados, minutos y segundos. Todas las latitudes serán australes y las longitudes occidentales, a contar del meridiano de París. Yo he observado por mí mismo unas y otras.

(2) La correspondencia entre los grados de la escala centígrada, seguida por nosotros, y la de Fahrenheit, que aquí sigue Azara, es la siguiente:

Escala Fahrenheit.	Escala centígrada.
100°	37°,7
85°	29°,4
45°	7°,2

(Nota *D.*)

a más de 200 leguas de distancia, y si se siente algunas veces no dura más de dos horas.

En Buenos Aires yo carecía de termómetro para poder observar los puntos extremos de frío y calor, pero no hay duda de que el calor es menor, dada la latitud de 34° 36′ 28″. En cuanto al frío, es igualmente mayor que en la Asunción, y se considera como un invierno ordinario aquel que no cuenta más de tres o cuatro días en que el agua se hiela ligeramente, mientras que se llama riguroso si el fenómeno se verifica con más frecuencia. Aunque los vientos siguen la misma regla que en la Asunción, he observado que tienen tres veces más fuerza; que los del poniente soplan con más frecuencia; que los del Sur traen siempre la lluvia en invierno y nunca en verano; que son menos violentos en otoño y que en la primavera y verano son más seguidos y más violentos; que levantan nubes de polvo, que a veces ocultan al Sol y que nunca dejan de incomodar mucho, ensuciando las ropas, las casas y las habitaciones. Los vientos más fuertes son los del Sudoeste a Sudeste. Los huracanes son raros, pero los hay algunas veces como el de 14 de mayo de 1799, que destruyó la mitad del pueblo de Atira, en el Paraguay, mató treinta y seis personas, volcó muchas carretas y cortó la cabeza a un caballo que estaba amarrado por el cuello. El mismo año hubo otro, el 18 de septiembre, que arrojó a la costa del puerto de Montevideo ocho grandes buques y muchos pequeños.

Siempre la atmósfera está húmeda y estropea los muebles, sobre todo en Buenos Aires, donde las habitaciones expuestas al Sur tienen siempre el piso húmedo. Los muros que tienen la misma exposición están cubiertos de césped y musgo, y el lado de los techos que se encuentra en este caso se halla cubierto de hierbas frondosas, altas casi de tres pies, de manera que es necesario limpiarlos cada dos o tres años, para evitar las

goteras y filtraciones. Pero nada de esto perjudica a la salud.

Es raro que los vapores se condensen mucho para formar neblinas; el cielo es claro y sereno, y según me han dicho, sólo ha nevado una vez en Buenos Aires, y esto muy poco. Esta nieve produjo en el ánimo de las gentes del país el mismo efecto que la lluvia en los habitantes de Lima. Cuando éstos salen por primera vez de su país se quedan admirados cuando llueve, por ser un fenómeno desconocido en su tierra. El granizo es poco frecuente; sin embargo, la tormenta del 7 de octubre de 1789 hizo caer a doce leguas de Asunción granizos, algunos de los cuales alcanzaban hasta tres pulgadas de diámetro.

La señal más segura de lluvia es una barra que se advierte junto al horizonte, del lado del Oeste, en el momento de ponerse el Sol. Un viento norte un poco fuerte, y que a veces causa pesadez de cabeza, anuncia la lluvia para el día siguiente. Debe esperarse el mismo efecto cuando a la caída de la tarde se advierten relámpagos hacia el Sudoeste, cuando se siente un calor sofocante y cuando se descubre desde Buenos Aires la costa de enfrente.

Creo que la cantidad anual de lluvias es en todas estas regiones más considerable que en España. En todas las estaciones, y especialmente en verano, caen frecuentemente lluvias, acompañadas de gran número de relámpagos, que se suceden con tanta rapidez que con frecuencia no están separados por intervalo ninguno entre ellos, y se diría que el cielo está encendido; todo esto, acompañado de grandes truenos. El rayo cae diez veces con más frecuencia que en España, sobre todo si la tempestad viene del Noroeste. En mi tiempo muchas personas fueron sus víctimas en el Paraguay, y en la sola tormenta del 21 de enero de 1793 cayó el rayo treinta y siete veces en el interior de la ciudad de Buenos Aires y mató a 19 personas.

Yo observé en el Paraguay que el rayo seguía siempre los trozos de madera más elevados de los edificios, aunque estuvieran embutidos en el muro; de manera que para evitar el peligro basta alejarse un poco.

No se podrían atribuir a la influencia de los bosques ni de las montañas las tempestades, la mayor cantidad de lluvia, los truenos, los relámpagos, ni sus efectos, porque no se encuentra ninguna montaña a más de cien leguas de distancia y se puede estar seguro de que no hay un solo árbol al sur del Río de la Plata, ni al norte hasta el Paraguay, como no sea al borde de los arroyos. Es, por tanto, necesario creer que es la naturaleza de la atmósfera la que ocasiona semejantes meteoros en toda estación y con más frecuencia que en Europa. El aire, pues, debe de tener algo de particular, sea que contenga mayor cantidad de flúido eléctrico, sea que tenga alguna cualidad más propia para condensar los vapores, a precipitarlos más rápidamente, reduciéndolos a lluvia, y a producir más relámpagos y truenos.

De todo esto parece se puede concluir que el frío, la humedad de la atmósfera y la fuerza de los vientos aumentan gradualmente desde la Asunción hasta Buenos Aires en razón de la latitud, que es la única causa visible que puede ocasionar la alteración. Se puede pensar, por la misma razón, que a medida que nos aproximamos al estrecho de Magallanes todos estos fenómenos deben adquirir más fuerza y los vientos deben ser allí muy violentos. Los mismos efectos no han tenido lugar, en lo relativo al trueno y al rayo, tan terribles en el Paraguay, como en Buenos Aires, y hasta casi me parecen ser menos considerables en el Río de la Plata. Todo debe ser al revés si se dirige la marcha desde el Paraguay hacia el Norte, y yo creo que la humedad y la violencia de los vientos son allí, a latitud igual, más considerables que aquí.

En cuanto al frío, nadie duda de que el hemisferio

austral sea más frío en la misma latitud que el del norte. Sin embargo, Buenos Aires y Cádiz están situados casi a la misma latitud y en esta última ciudad, más marítima que la otra, se hace gran uso de chimeneas y braseros, cosa desconocida en Buenos Aires, donde los braseros, si los hay, son muy raros aunque las casas están muy poco abrigadas. El frío en este país parece depender más de los vientos que del territorio y de la distancia al Sol.

Por lo que se refiere a la salud, se puede asegurar que en el mundo entero no hay un país más sano que el que estoy describiendo. La vecindad misma de los lugares acuáticos y de terrenos inundados, que se encuentran frecuentemente, no altera en nada la salud de los habitantes.

CAPÍTULO II

Disposición y calidad del terreno.

Hemos visto, al comienzo del capítulo precedente, cuál era la extensión del país de que me ocupo. Ahora añadiré que su vasta superficie no forma mas que una llanura unida y cuya mayor parte es sensiblemente horizontal, porque todas las excepciones se reducen a algunas alturas o pequeñas montañas de poca extensión, que no tienen más de 90 toesas de elevación sobre sus bases y a las que no se daría el nombre de montañas si no estuvieran en una llanura. Las cartas las muestran de una manera bien clara, y yo no creo deber detenerme a hablar de cosas tan poco importantes en una descripción general. Es necesario observar, no obstante, que los alrededores de la parte oriental, desde el Río de la Plata hasta el paralelo de 16°, están formados de lomas muy extendidas y suavemente redondeadas, que disminuyen por este lado el horizonte del país y modifican al mismo tiempo los fenómenos que resultan, y que daré a conocer.

Aunque la simple vista sea suficiente para apreciar el *paralelismo* (1) de esta región, hay también algunas

---

(1) Yo aventuro esta palabra *(horizontalidad)*, que me parece necesaria; el autor había escrito *paralelismo. (C. A. W.)* Vista la nota de Wackenaer restablecemos la palabra *paralelismo*, pues así tenemos la seguridad de ser la que Azara empleó en el primitivo original castellano. *(F. B.*

experiencias que la comprueban en gran parte. Desde luego, las personas que conocen bien el país aseguran que cuando los vientos del Este y Sudeste hacen subir en Buenos Aires las aguas del río a siete pies por encima de su nivel ordinario se introducen en el río Paraná y se las reconoce a 60 leguas. También el examen que yo he hecho de las alturas de barómetro observadas por los comisarios de límites en virtud del Tratado de 1750 me ha hecho concluir que el río Paraguay, en su curso de Norte a Sur, no tiene un pie de pendiente por milla marina de latitud entre los paralelos 16° 24′ y 22° 57′.

Las consecuencias de esta forma de llanura que constituye un territorio tan vasto merecen alguna atención.

La famosa cordillera de los Andes y sus laderas orientales, que son el límite occidental del país que describo, en una longitud de 720 leguas, deben necesariamente verter todas sus aguas de manantiales y de lluvias al lado del Este, en una multitud de arroyos y ríos. No obstante, apenas llegan al mar cinco o seis de estos arroyos o pequeños ríos, ya directamente, ya por intermedio del río Paraguay o del Paraná, porque el terreno que toca inmediatamente a las estribaciones de la Cordillera es de tal modo horizontal que las aguas que descienden se detienen en la llanura sin tomar un curso decidido y se evaporan insensiblemente, como las lluvias que caen en esta misma llanura.

Otra consecuencia es que el país no podrá nunca ser regado por canales artificiales y que no se conocerán nunca ni los molinos de agua ni las otras máquinas hidráulicas. No se podrá tampoco ejecutar conducción de aguas para una fuente, porque el agua de los ríos y de los arroyos no tiene mas que la pendiente justa que sería necesaria para un canal de conducción; ningún paraje es sensiblemente más bajo que otro y todo es casi horizontal. Buenos Aires y las ciudades del país,

así como muchos pueblos y parroquias, están situados en orillas de ríos, y sin embargo sus habitantes no podrán nunca conducir el agua a sus plazas para formar fuentes, a menos que empleen bombas de vapor.

Las fuentes naturales proceden de la reunión de las aguas, y esta reunión es producto de la desigualdad del terreno. Por consecuencia, cuando es casi horizontal, como éste, no puede haber, ni hay en efecto, mas que un reducido número de fuentes pequeñas y sólo en los parajes en que he advertido que es menos horizontal.

Un país muy llano debe también necesariamente poseer muchos lagos; éstos deben tener una superficie muy extensa, poca profundidad y, por consecuencia, secarse en verano; porque no ofreciendo el suelo una salida suficiente a las aguas de lluvia, que no puede absorber, se reúnen forzosamente en los parajes que son un poco más profundos, pero que no pueden serlo mucho en un país semejante, y por tanto se extienden en superficie.

Mi descripción ofrece un ejemplo patente de todos estos efectos. El famoso lago de los Xarayes (1) está formado por el concurso de todas las aguas producidas por las lluvias abundantes que caen durante los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero en la provincia de los Chiquitos y en todas las montañas cuyas aguas contribuyen a formar el gran río del Paraguay por el lado de su nacimiento. En efecto, este río, no pudiendo contener todas estas aguas en su lecho, las extiende a un lado y otro, porque el país es horizontal. Como estas lluvias son mucho más considerables en unos años que en otros, el lago sigue la misma regla en su extensión, y como su figura o su contorno de-

---

(1) Léase BOUGAINVILLE (L. A. DE), *Viaje alrededor del mundo*, tomo I, volumen número 3 de la colección de *Viajes clásicos*, editada por CALPE.

pende de la horizontalidad del terreno, este lago es también extremadamente irregular y es imposible describirlo con exactitud. Para dar una idea aproximada hablaré desde luego de su extensión al este del río del Paraguay, y pasaré en seguida al otro lado.

Comienza antes del 17° de latitud y puede tener en este paraje veinte leguas de ancho al este del río Paraguay; conserva próximamente el mismo tamaño hasta el 22°, es decir, durante más de cien leguas, sin hablar del Pan de Azúcar y otras pequeñas montañas que rodea con sus aguas. Al oeste del mismo río el lago comienza al 16° 30′ y continúa hasta los 17° 30′, penetrando en la provincia de Chiquitos por espacio de varias leguas. Desde los 17° 30′ hasta los 19° 30′ su extensión es poco considerable; pero luego, hasta el 22°, continúa extendiéndose mucho en el Chaco, y aun más en el país de los Chiquitos, según marca mi carta. Se puede, por aproximación, estimar su longitud en 110 leguas y su anchura en 40; no obstante, en ninguna parte es navegable, a causa de su poco fondo. Lo que hay de más singular es que durante la mayor parte del año está seco, sin que se encuentre una gota de agua potable, y lleno de gladiolos y otras plantas acuáticas. Algunos antiguos creyeron que el lago era la fuente del río del Paraguay, y es precisamente lo contrario. Otros, aficionados a forjar cuentos, dijeron que en el centro del lago está el imperio de Xarayes, o del Dorado, o de Paytiti, y han embellecido esta mentira con otras fábulas todavía más extrañas.

Otros lagos del Paraguay son de la misma naturaleza que este de Xarayes, tales como el de Aguaracaty, hacia los 25°; los que se encuentran al norte y al sur de la laguna de Ipoa, situada a 26°; el de Ñeembucú, a 27°, todos al este del río Paraguay, y una multitud innumerable de terrenos, más o menos extendidos, a orillas de casi todos los ríos y casi todos los riachuelos.

Todos los depósitos permanentes de agua son también poco profundos, tales como el de Mandihá, a los 25° 20′ de latitud; el de Ipacarary, hacia los 25° 23′; el de Iberá, al sur del Paraná; el de Miri y el de la Manguera, hacia los 33°, y una innumerable multitud de otros lagos, grandes y pequeños, que se encuentran por todas partes y que disminuyen la cantidad de terreno cultivable. Resulta que estas regiones no podrán nunca admitir un cultivo igual al de Europa, proporcionalmente a sus superficies, y sobre todo aquellas que carecen de fuentes y están casi enteramente privadas de ríos y arroyos, cual el país que se extiende desde el río de la Plata hasta el estrecho de Magallanes, y todo el Chaco o la mayor parte de su territorio.

Las rocas que componen las alturas y pequeñas montañas son arenosas y no calizas, y varían en dureza y grano. Se ve algunas veces perforada la superficie de las colinas por rocas de esta naturaleza, y en algunos parajes se ven salir de la tierra bloques que tienen a lo más seis toesas de altura. Se diría que el país situado al oriente de los ríos Paraguay y Paraná no está formado mas que de una costra que recubre la roca en masa, de una sola pieza, que se encuentra por debajo, en toda la extensión de esta región. Esta roca se halla a tan poca profundidad sobre las alturas de Montevideo y de Maldonado y en la frontera del Brasil, que en el espacio acaso de mil leguas cuadradas no hay la cantidad suficiente de tierra propia para el cultivo. Así es imposible a los árboles arraigar y a las aguas penetrar, porque la roca es toda de una pieza. En el Chaco no existe este inconveniente, ni en los países que están al oeste de estos mismos ríos, porque el terreno es mucho más horizontal y la roca parece estar a siete toesas de profundidad. Otro tanto digo del río de la Plata por la banda del sur. Como esta roca interior no deja penetrar bien adentro las aguas de lluvia, resulta

que ningún pozo es profundo y que para encontrar agua, si la hay, basta ahondar un poco en la primera depresión que se presente.

He visto sobre algunas elevaciones de la frontera del Brasil aflorar algunas crestas de una piedra muy blanca, vítrea y muy dura, nada arenosa y muy diferente de todas las demás; me parece imposible trabajarla. Sobre algunos montículos he visto también pizarras amarillentas y azuladas, en grandes lajas. También he encontrado algunos guijarros o piedras de fusil, pero en escasa cantidad, sobre todo en el lecho de un pequeño arroyo cerca de Pando, a siete leguas de Montevideo. Algo más lejos, y en diferentes parajes del Paraguay, hay piedras de afilar. En la isla del río Paraguay, hacia los 22° 10′, hay piedras propias para afilar navajas de afeitar, así como en el paraje que se llama *de Alfonso;* pero parece que rechazan el aceite y que no se embeben bien. En el pueblo de Yati, hacia los 26° 36′, hay una cantera de imán que parece ser de muy mala calidad. Está pavimentado con él el patio de la casa del cura del pueblo. Yendo de Yapeyú al Salto del Uruguay encontré en el lecho de un arroyo pequeñas piedras rojizas un poco cristalinas, muy duras y que son cornalinas. Las he encontrado también en el valle de Pirayú, en el Paraguay, y sé que son muy comunes en los alrededores del Uruguay, al Oeste, hacia los 31° 50′. Hay en algunos parajes piedras que se llaman *cocos*, y que contienen cristales con facetas, agrupados como los granos de granada. Sus colores varían, pero los más grandes y los más bellos se encuentran en los montículos de Maldonado. Las gentes del país suponen que el jugo que forma estos cristales penetra en el interior de la piedra y, llenándola, hacen reventar la corteza pétrea con un ruido más fuerte que el de una bomba. En cuanto a las gravas y a los guijarros, son raros, y se los descubre ordinariamente en los lechos de la parte

superior de los ríos y arroyos; pero nunca he visto brecha o piedra formada por la reunión de estos guijarros. Creo que ninguna de las piedras que he nombrado en este artículo debe encontrarse en el Chaco ni al sur del Río de la Plata, y en general es muy raro encontrar en este país piedras o cantos rodados.

Yo no sé que se conozca piedra caliza, como no sea a orillas de los ríos Paraná y Uruguay, hacia el 32° de latitud, y en algunos montículos de Maldonado; ambas no son mas que de mediana calidad. La última es la mejor. Según lo que he visto, la primera parece estar formada de conchas de mar que no están aún bien petrificadas, y tiene esta roca intersticios llenos de arcilla. La segunda es una especie de roca muy diferente del mármol y que al primer aspecto no parece piedra caliza. La tercera especie está formada de bloques redondeados, separados los unos de los otros, y que se tomarían por urnas o ánforas de mármol blanquecino. Estos bloques están contenidos entre dos paredes de pizarra. En Buenos Aires se hace una escasa cantidad de cal, de muy mala calidad, con pequeñas conchas que se encuentran formando bancos. Yo no conozco ninguna otra cantera de piedra de cal, y no existe en el Paraguay ni en las Misiones. Acaso con el tiempo se descubran otras. Se asegura también que hay mucha en Córdoba del Tucumán. En cuanto al yeso, yo no creo que se encuentre mina propiamente dicha. Se encuentran solamente algunos bloques blancos y aislados en el lecho del río Paraguay, hacia los 26° 17′, y en el del Paraná, hacia el 32°.

He dicho en la página 89 que la roca en masa que forma el subsuelo de estas comarcas está recubierta de una capa o costra de tierra. Esta es en general arcilla, un poco negruzca en la superficie, a causa de los restos de vegetales podridos; la que está por debajo es más dura y variada en sus colores. La hay muy blanca, muy roja, muy amarilla y de color mezclado,

pero no me acuerdo de haberla visto ni azul ni negra. Se deslíe en agua la arcilla blanca y se usa, en vez de cal, para blanquear las casas de campo. En cuanto a la roja y a la amarilla, se las emplea para pintar las rejas. Basta depurar un poco la amarilla para obtener un bello ocre. Los orfebres del Paraguay se sirven de la arcilla amarillopardusca para hacer sus crisoles; se emplea la negruzca, que se extrae de las cañadas, para fabricar lebrillos y vajilla de bastante buena calidad, aunque la cochura se reduce a llenar las vasijas de leña a la que se pone fuego. Se encuentran en general arcillas de color vivo en muchas partes, pero parecen ser más abundantes hacia la frontera del Brasil y dudo que la haya en el Chaco.

En los terrenos donde hay alturas, como los de esta frontera y una parte de los de Misiones y del Paraguay, esta capa o corteza que recubre la roca es rojiza; yo la creo compuesta de limo y arena amalgamados y endurecidos. En algunos parajes las aguas han arrastrado el limo y dejado la arena sola; en otros, la arena procede de la descomposición de las piedras. En los surcos o barrancas formados por las lluvias se encuentra a veces una arena fina, negra y excelente para servir de arenilla para la escritura. Está mezclada de arena blanca de igual finura; pero basta soplar por encima para disipar ésta y separarla de la negra, que es más pesada y cargada de hierro atraíble por el imán. La colina llamada *Cerrito Colorado*, al sur del río de la Plata, está formada de esta arena fina, que es a propósito para hacer relojes para la marina.

CAPÍTULO III

De las sales y de los minerales.

Para hablar de las sales es necesario dividir el país en dos partes, de que fácilmente se formará idea: tomando, para constituir la primera, todo el lado del este del Paraguay y del Paraná, el resto formará la segunda parte; es decir, el terreno que se extiende desde el río de la Plata hasta el Sur y todo el Chaco. Esto sentado, he observado que todos los arroyos y todos los lagos son de agua dulce en la primera división. He visto igualmente que al norte del río de la Plata o en las llanuras de Montevideo y de Maldonado los ganados buscan y comen con avidez los huesos secos; que a medida que avanzan hacia el Norte comen una tierra llamada *Barrero*, que es una arcilla salada que se encuentra en los barrancos, y cuando llega a faltarles (como sucede en los cantones orientales del Paraguay y de las Misiones del Uruguay), el ganado, de toda especie, perece infaliblemente al cabo de cuatro meses. No se creería sin haberlo visto con qué ardor los ganados buscan y comen esta arcilla. Sólo con que hayan estado un mes sin comerla, si la encuentran no habrá manera, ni aun a fuerza de golpes, de hacerles abandonar el sitio, y comen a veces tanta que se mueren de indigestión. Se asegura lo mismo de las aves y de los cuadrúpedos que viven de vegetales; y lo que sé de

cierto es que yo he encontrado una gran cantidad de arcilla en el estómago del *Anta* (1). Concluyo de estos hechos que los pastos de estas regiones no podrían servir para el alimento de ninguna especie de ganado sin el socorro de la sal o de la arcilla salada; pero la dulzura de las hierbas va disminuyendo desde las Misiones hasta el río de la Plata. En el Brasil, a pesar de la abundancia de pastos, no se podría criar el ganado sin emplear la sal, y como no se la encuentra en el país se lleva de Europa, y resulta muy cara porque se vende por cuenta del rey.

El hombre parece hacer una excepción a lo que acabo de decir de los animales, porque estoy cierto de que en los países privados de sal de que he hablado había naciones indígenas cuyo principal alimento eran vegetales y que antes de la llegada de los europeos ignoraban el uso de la sal, y de que los hay hoy día en ese caso. Pero puede ser que estos indios suplieran la sal por el uso del pescado o de la miel salvaje, o puede ser todavía que comieran arcilla salada cuando la encontraran; por fin, puede ser también que hicieran lo que vemos hacer hoy a las naciones de Ubayá y de Guaná. Estos pueblos queman las hierbas y hacen con las cenizas y los carbones que resultan pelotas que mezclan con los alimentos, en guisa de sal, porque estas cenizas son saladas. Cuando se ignora esto se cree que comen tierra.

Sucede todo lo contrario en la segunda división, es decir, en todo el Chaco, o en la parte situada al oeste de los ríos Paraguay y Paraná, y desde el Río de la Plata hacia el Sur. En todo este país no hay arroyo, ni lago, ni pozo que no sea salobre en verano o cuando las lluvias son raras, porque la lluvia disminuye necesariamente su salsedumbre. Los ríos mismos, como el

---

(1) Es el nombre que los portugueses del Brasil dan al tapir. (*C. A. W.*)

Pilcomayo y el Bermejo, se resienten de esta salazón cuando están muy bajos, aunque su curso no se interrumpa nunca. Pero hay aguas más saladas unas que otras, y las sales no son todas de la misma calidad. Hacia el 33° 44′ de latitud se encuentra el fuerte Melincué, casi enteramente rodeado de lagunas que se secan cuando las lluvias son raras. En tales circunstancias llegué yo, en el mes de marzo, y encontré una superficie de casi una legua de ancho cubierta de cuatro dedos de sal de Epsom o de Inglaterra (sulfato de magnesia), reconocido por tal por un boticario a quien encargué de hacer el ensayo. A 130 leguas de Buenos Aires, siguiendo el rumbo Oeste-Sudoeste, hay un lago siempre lleno de excelente sal común. Van a buscarla una vez al año, porque en Buenos Aires se la prefiere a la que va de Europa; se nota que sala más y que no tiene el principio amargo que la de Europa conserva siempre. El calor del sol hace cristalizar sal de la misma calidad en otros muchos lagos de estas regiones; tal sucede en el Chaco, al lado del río Bermejo. Yo no tengo la menor duda de que estos terrenos contienen salitre, porque en otros tiempos se extraía para hacer pólvora. Los pastos o los vegetales de esta vasta extensión de país no podrían ser suficientes para el alimento de los animales sin la ayuda de la sal, que se suple con la que ellos encuentran en las aguas. En el Paraguay, para tener sal se reúnen las eflorescencias blancas que se encuentran en tiempo seco en algunos valles. Se las disuelve, se filtra y se hace hervir la disolución para obtener la cristalización de la sal. En otro tiempo se fabricaba así el salitre.

Como la situación local no permite pensar que los terrenos salados sean obra del mar y que los otros sean de los ríos, se podría imaginar que la salazón de los países en que se observa procede de las sales que las aguas de lluvia han arrastrado de la cordillera de los Andes. En cuanto a mí, yo creo que siendo los

terrenos salados casi horizontales y generalmente incapaces de dejar correr las aguas, éstas se evaporan abandonando las sales, que no son susceptibles de evaporación. Esto no ocurre en los terrenos desprovistos de sales, porque éstos tienen la pendiente necesaria para desembarazarse de las aguas y por tanto de las sales que éstos contienen.

Basta haber dicho que el país es plano y que no hay mas que un pequeño número de montañas, poco elevadas, para dar a entender que no se encuentran minerales.

En efecto, hay bien pocas cosas que citar. En la villa de las minas de Maldonado se encuentran algunos granos de oro en la arena del riachuelo de San Francisco; el título es bueno, pero en muy pequeña cantidad para pagar los gastos. En el pueblo de San Carlos, en las Misiones, se han encontrado, aunque muy raramente, algunos pequeños ejemplares de mineral de cobre, pero sin descubrir filón ni mina. En las llanuras de Montevideo, cerca de la Estancia de Legal de Aceguá, se ha creído encontrar una mina de plata, pero creo que no es mas que caparrosa. Es muy probable que haya minas de oro y de toda especie de piedras preciosas en la cadena de montañas llamada *Santa Ana* por los conquistadores del país y *San Fernando* por los modernos, así como por Cruz en su carta; esta cadena está situada cerca del río Paraguay, en la provincia de Chiquitos. Digo otro tanto de todas las montañas de esa provincia y de la de Moxos, porque todas son vecinas de las que los portugueses nos han usurpado injustamente estableciéndose en el medio mismo de nuestro país, en Matogroso y Cuyabá.

Daré aquí a conocer un fenómeno raro de la Naturaleza. Es un pedazo único de hierro puro flexible y maleable a la forja, obediente a la lima, pero al mismo tiempo tan duro que los cinceles se desbocan y se

parten a veces al cortarlo. Esta masa contiene mucho cinc, y por esta razón se conserva intacta a pesar del contacto de las inclemencias de la atmósfera. Aunque su superficie presenta algunas desigualdades y se nota que han sido cortados grandes trozos, sus dimensiones, con corta diferencia, son las siguientes: longitud, 13 palmos (1); anchura, 8; altura o grueso, 6; volumen, 624 palmos cúbicos. Me refiero a las medidas que dan en su diario D. Miguel Rubín de Celis y don Pedro Cerviño, que estudiaron juntos este trozo de hierro, por orden del rey, en 1783. Salieron de la ciudad de Santiago del Estero, de la que determinaron la latitud a 27° 47′ 42″. Conducidos por algunos de los habitantes, que habían visto el bloque de hierro muchas veces, lo encontraron a setenta leguas, en línea recta, por el rumbo norte 85° al Este, después de haber marchado continuamente por las llanuras y sin encontrar una sola piedra, como sucede en toda la extensión del Chaco. Se ve por el diario que el hierro está colocado horizontalmente sobre una superficie arcillosa y desprovista de piedras, que no está nada hundido en la tierra, lo que se comprobó cavando un poco a un costado, lo que hizo caer la masa del lado de la excavación, donde no se descubrió la más pequeña piedra tampoco. Como a su regreso a la ciudad de Santiago el gobernador les mostrara una piedra de una onza de peso que contenía bastante oro sensible a la vista, diciéndoles que se había encontrado en el pozo de Rumí, a veinte leguas de distancia del bloque de hierro, enviaron a este paraje a buscar mayor cantidad, y, en efecto, se les trajeron ciertas piedras pequeñas que no daban ningún indicio de metal. Cerviño mismo me aseguró cien veces que él había sabido después que el pequeño trozo de mina de oro había

(1) El palmo equivale a 9 pulgadas castellanas y 7 de éstas hacen 6 de París. *(C. A. W.)*

sido llevado del Perú por un indio y que lo había vendido al gobernador haciéndole creer que lo había encontrado en el pozo de Rumí.

Rubín de Celis, a su regreso a España experimentó muchas desgracias, que le condujeron a expatriarse; pero queriendo dar a conocer el bloque de hierro de que hemos hablado, publicó, yo creo que de memoria, una relación, ciertamente equivocada, en el tomo 78 de las *Transactions philosophiques*, y yo he leído, tomada de ella, en el *Extrait des meilleures journaux*, número 190, una descripción. Dice que a poca profundidad por debajo del hierro había encontrado cuarzo de un hermoso rojo con granos de oro, y sobre esto cita la piedra del gobernador. Dice también que este hierro es de origen volcánico, sin fijarse en que no es ni agrio ni frágil, sino muy maleable; que está aislado y sin ninguna otra materia volcánica; que en la inmensa llanura del Chaco no puede haber volcanes; que el más próximo está acaso a 300 leguas, y que en el caso de que esta masa hubiera sido lanzada por un volcán no habría quedado en la superficie. No es creíble que haya sido llevada por ningún río, pues no hay ninguna mina de hierro en toda la América meridional. Menos aun se podría creer que hubiera sido llevada de España para abandonarla en un desierto, y que se haya podido sacar semejante masa de las minas de Europa. En fin, yo no soy capaz de explicar el origen de este hierro, y estoy cerca de creer que es tan antiguo como el mundo y que ha salido tal cual es de la mano del Creador. Porque si se quiere considerar su formación como posterior, se encuentra uno detenido por la dificultad de suponer que este hierro estaba rodeado de otras materias a expensas de las cuales se habría formado, y que estas materias han sido arrastradas por las aguas, de lo cual no se concibe bien la posibilidad en un país de llanuras. Por otra parte, no se comprende cómo no se ha formado mas que un solo trozo

tan considerable y además tan diferente, por su calidad, del que se encuentra en todas las minas conocidas (1).

---

(1) La masa de hierro nativo de que habla aquí el Sr. de Azara ha preocupado mucho a los mineralogistas de Europa. Los sabios autores del *Journal de Chimie* dieron hace tiempo (tomo 5, página 149 y siguientes) un extracto de la memoria de D. Miguel Rubín de Celis. Proust, que ha examinado fragmentos de esta masa, ha reconocido que el níquel estaba aleado al hierro, y dedujo de sus observaciones que sería prematuro juzgar si esta alianza es obra del Arte o de la Naturaleza (*). Después de los detalles dados aquí por el Sr. de Azara parece cierto que es una producción de la Naturaleza, y aunque, en efecto, este fenómeno sea muy raro, hay aún dos o tres ejemplos. El primero es la masa enorme de hierro maleable encontrado por Pallas en Siberia, sobre la cima de una montaña próxima al río Yenisei y de la cadena de los montes de Kemir (**), y que pesaba 1.680 libras rusas. El segundo ejemplo es un grueso bloque de hierro encontrado en Aken, cerca de Magdeburgo, bajo el pavimento de la ciudad, pesando 15 a 17, y al que se han reconocido todas las cualidades del mejor acero inglés. El Dr. Chaldini, de Wirtemberg, ha publicado con este objeto, en 1794, una obra (***) en la que examina todas las hipótesis que han sido imaginadas para explicar la formación de estas tres diferentes masas de hierro nativo. Prueba que es igualmente imposible de admitir su producción por la vía húmeda, y su fusión, sea artificial, sea natural, por el fuego de los volcanes, por el de las hullas inflamadas, o aun por el fuego del cielo. Relega estos cuerpos entre aquellos que tanto han preocupado en estos últimos tiempos la imaginación de los sabios, y que se han llamado *bólidos, meteorolitos, piedras atmosféricas o piedras caídas del cielo.* Monsieur Chaldini piensa tienen su origen en cuerpos celestes, y esta opinión ha sido adoptada y desarrollada en Francia por muchos físicos respetables.

Como quiera que sea, parece constar que no deben confundirse estas singulares masas con los trozos de hierro nativo que se encuentran a veces en las minas. Aunque estos trozos sean tan raros que aun algunos hábiles mineralogistas han dudado de su existencia (****), puede hoy decirse que está probada. Aun recientemente

(*) *Journal de Physique.* Thermidor, año 7; pág. 148.

(**) PALLAS: *Observaciones sobre la forma de las montañas.* San Petersburgo, 1777; en 4.°; pág. 25.

(***) *Uber der ursprung der von Pallas gefundenen und anderer ihr aenlicher Eisenmassen.* Riga, 1794.

(****) HAÜY: *Traité de Minéralogie,* t. 4, pág. 6.

se ha descubierto en el Museo de Historia Natural de París, en un trozo procedente de Kausdorf, en Sajonia, la presencia del hierro nativo. Lehmann ha dado la descripción de otro trozo procedente de Eibensock, en Sajonia (*). Se ha encontrado también, en forma de estalactita ramosa, en los alrededores de Grenoble, sobre la montaña de Oulle. Wallerius menciona un hierro nativo de forma cúbica que se encuentra cerca del Senegal, en Africa, donde los moros lo explotan para hacer diferentes objetos (**). Los lugares que he citado son hasta aquí los únicos en que se ha encontrado el hierro nativo. *(C. A. W.)*.—Hoy es cosa indiscutible que se trata de un meteorito.

(*) *Art des mines*. Traducción francesa, pág. 112.
(**) WALLERIUS: *Syst. minér;* édit. de 1778, t. 2, pág. 233.

CAPÍTULO IV

De algunos de los principales ríos, de los puertos y de los peces.

Sería imposible describir todos los ríos de un país tan extenso: así, me limitaré a decir algo de los tres mayores, que son renombrados en el mundo por la abundancia de sus aguas. En cuanto a los demás, aunque los hay entre ellos más considerables que los mayores de Europa, remitiré al lector a mi carta, que marca el curso y la dirección.

Ante todo debo hacer observar que el curso de estos tres principales ríos, dirigiéndose hacia el Sur, como se ve en la carta, muestra claramente que la zona tórrida, o sean las proximidades del Ecuador, está más elevada que la zona templada austral. El río de las Amazonas prueba lo mismo, por el lado opuesto. Los geómetras demuestran por cálculos tan exactos como bien fundados que el diámetro de la Tierra es más considerable bajo el Ecuador y que va disminuyendo hacia los polos. Esta desigualdad de diámetro, o de altura, no altera el nivel de la Tierra hasta el punto de hacer correr las aguas hacia los polos. Quiero decir solamente que esta desigualdad general de altura o de diámetro es más considerable en América cerca del Ecuador que cerca de los polos. Esto es lo que, en efecto, comprueba el curso de estos tres principales ríos.

Los indios carios o guaraníes, que habitaban la orilla oriental del Paraguay en la época de la primera llegada de los españoles, llamaban a este río Payaguay, es decir, río de los Payaguás, aludiendo a que ellos eran los únicos que lo navegaban en toda su extensión. Los españoles alteraron un poco este nombre y le llamaron Paraguay, dándolo también a toda la provincia que riega el río. Sus primeras aguas se forman con diferentes arroyos que comienzan en el 13° 30′ de latitud Sur, en las montañas llamadas Sierra del Paraguay, donde los portugueses tienen muchas minas de oro y piedras preciosas. Este río corre constantemente hacia el Sur y termina su curso reuniéndose con el Paraná. Es navegable por goletas desde el 16° hasta su desembocadura (aunque su canal es, en general, estrecho) porque no se encuentran ni arrecifes ni otros obstáculos y tiene siempre bastante fondo.

Para dar una idea de la abundancia de sus aguas, yo medí la anchura en la Asunción en una época en que estaban más bajas que ni los habitantes ni yo las habíamos jamás visto. Dividí en diferentes partes esta anchura, que era de 1.330 pies de París, y determiné la profundidad y velocidad de cada una de estas partes sondando y observando el tiempo que tardaba en pasar una cantidad determinada de agua por medio de una bola de algodón que dejaba flotar y arrastrar por la corriente. Estos datos me hicieron calcular que pasaban en esta época 98,303 toesas cúbicas de agua por hora, y suponiendo que la cantidad media de las aguas de este río llegue al doble, como me parece cierto, si no es que es más considerable, se verá que pasan entonces 196,618 toesas cúbicas de agua por hora; sin contar la que entra en el río por debajo del lugar en que yo he hecho mi experiencia, y que se puede considerar como equivalente al doble del Ebro.

En la Asunción estas aguas no están nunca bastante revueltas para incomodar, porque las lluvias que caen,

sea por encima o por debajo de la ciudad, no bastan para ensuciar tan gran masa de agua; y aun cuando estas lluvias se verificaran a la vez por todos los lados posibles, no podrían arrastrar mucha tierra de los terrenos incultos. Este río experimenta una crecida periódica, que comienza en la Asunción a fin de febrero, y aumenta por grados, con una igualdad admirable, hasta fin de junio. Entonces empieza a decrecer de la misma manera, en el mismo espacio de tiempo. Aunque esta crecida sea mayor un año que otro y que en la Asunción las aguas pasen a veces de cinco o seis toesas sobre su nivel ordinario y se extiendan mucho, ella experimenta, sin embargo, poca variación al comienzo y al fin. Esta crecida es producida por el famoso lago de los Xarayes, de que he hablado en el capítulo II. Cuando está lleno vierte sus aguas en el río Paraguay, a proporción que su canal o su lecho se lo permite. La calidad del agua es excelente.

El río Paraná tiene su nacimiento en las montañas donde los portugueses poseen sus minas de Goyaces, entre los 17° 30′ y los 18° 30′ de latitud austral, y está formado por la reunión de muchos arroyos o corrientes de agua. Estas corrientes se dirigen desde luego hacia el Sur, y se inclinan después mucho al Oeste hasta el 20°, donde toman otra dirección, que puede verse en mi carta, así como el resto del curso de este río y de los que a él conducen sus aguas. Estos son en gran número, y los hay entre ellos más considerables que los mayores de Europa. De esta clase son el Iguazú, el Paraguay y el Uruguay. Aunque yo no he hecho ninguna experiencia para conocer la cantidad de sus aguas, no creo exagerar diciendo que en el punto de su unión con el Paraguay, cuya magnitud hemos visto, el Paraná es ya diez veces más considerable, y que iguala él solo a los cien ríos mayores de Europa. En fin, cuando recibe el Uruguay forma lo que se llama ordinariamente el río de la Plata, que se considera

como uno de los mayores del mundo y que es acaso tan grande como todos los de Europa reunidos.

El Paraná es mucho más rápido y más violento en su curso que el Paraguay, porque viene del Brasil o del lado del Este, donde se sabe que el terreno tiene más inclinación. Desde Candelaria, donde no alcanza más que 400 toesas de ancho, aumenta considerablemente, y en Corrientes tiene ya 1.500. Contiene una multitud innumerable de islas, de las que algunas son muy grandes. Sus mayores crecidas son en diciembre, de preferencia a toda otra estación, y son más numerosas y más prontas que las del Paraguay porque no dependen de un lago como el de los Xarayes. Las aguas de este río pasan por ser excelentes, aunque se encuentran frecuentemente troncos de árboles y de huesos petrificados.

A pesar del enorme volumen de sus aguas, este río no es navegable en toda su extensión porque está entrecortado de cataratas y arrecifes. Una de estas cataratas se encuentra un poco al norte del río Tiete o Añemby, que se reúne al Paraná hacia los 20° 35′ de latitud; pero yo no hablaré mas que de otras, que conozco mejor. La primera, llamada Salto del Canendiyú, del nombre de un cacique que habitaba por aquel lado en tiempos de la conquista, y salto de Guayra a causa de la vecindad de la provincia de este nombre, está a los 24° 4′ 37″ de latitud, no lejos del trópico de Capricornio, según mis observaciones. Es una cascada espantosa y digna de ser descrita por los poetas. Se trata del río Paraná, del mismo río que más abajo toma el nombre de la Plata; de este río, que en este paraje mismo tiene más agua que una multitud de los mayores ríos de Europa reunidos, y que en el punto en que se precipita tiene en su parte media mucho fondo y 2.100 toesas de anchura (se la ha medido), lo que hace casi una legua marina. Esta enorme anchura se reduce súbitamente a un canal único de treinta toesas, en que

entra toda la masa de agua, precipitándose con un furor espantoso. Se diría que este río, orgulloso del volumen y la velocidad de sus aguas, las más considerables del mundo, quiere rajar la Tierra hasta su centro y producir la nutación de su eje. No caen verticalmente a plomo, sino por un plano inclinado 50° sobre el horizonte, de manera que forma una altura perpendicular de 52 pies de París. El rocío o los vapores que se forman en el momento en que el agua choca con las paredes interiores de la roca y algunas puntas de rocas que se encuentran en el canal del precipicio se perciben a la distancia de muchas leguas, en forma de columnas, y de cerca forman, a los rayos del Sol, diferentes arco iris de vivos colores y en los que se percibe algún movimiento de trepidación. Además, estos vapores forman una lluvia eterna en los alrededores. El ruido se oye desde seis leguas, y parecen temblar las rocas próximas, que están tan erizadas de puntas que rompen los zapatos.

Para reconocer este salto o catarata es necesario hacer treinta leguas por un desierto desde la aldea de Curuguaty hasta el río Gatemy; llegados allí se buscan uno o dos árboles gruesos, de los que cada uno sirve para hacer una canoa para embarcar los viajeros, con víveres y todo lo necesario. Se dejan en tierra, para guardar los caballos, algunos hombres bien armados, porque por aquella parte hay indios salvajes que no dan cuartel. Los que van a visitar la catarata, y que se han embarcado, hacen treinta leguas por el Gatemy, tomando las convenientes precauciones, a causa de los indios que habitan las márgenes del río, orillas que están cubiertas de bosque muy espeso. Los viajeros se ven muchas veces obligados a arrastrar sus canoas sobre los numerosos arrecifes que encuentran, y a veces a transportarlas a hombros. Llegan al fin al Paraná, y les faltan todavía hasta la catarata tres leguas, que se pueden hacer por agua o a pie por la orilla, costean-

do un bosque en que no se encuentra ningún ave, ni grande ni pequeña, y solamente a veces algún jaguarete (1), animal feroz y más terrible que los tigres y los leones. Se puede de lo alto de la orilla abarcar la catarata a gusto y reconocer la parte inferior entrando en el bosque; pero llueve de tal manera en los alrededores que es necesario desnudarse para acercarse.

No he hablado mas que de la parte más fuerte de esta catarata, formada por una colina que se llama cordillera de Maracayu y que atraviesa el río. Pero se puede y se debe considerar como la continuación las treinta y tres leguas en línea recta que hay desde la catarata hasta la desembocadura del río Iguazú o Curitiba, a los 25° 41′ de latitud observada, porque en toda esta extensión el río tiene una pendiente muy considerable y corre por un canal de rocas, que están en general cortadas a pico y que es tan estrecho que dos leguas por debajo de la catarata el río no tiene más que cuarenta y siete toesas de ancho. Sus aguas se chocan con furor unas con otras, y forman una multitud de remolinos y abismos terribles, que tragarían en poco tiempo todas las embarcaciones que quisieran pasar.

Voy a hablar de otras dos cataratas que se encuentran en estos parajes. El río Iguazú o Curitiba, de que hemos hablado, tiene un volumen de agua igual al de dos de los mayores ríos de Europa reunidos, y a dos leguas de su confluencia con el Paraná forma también una catarata. Su longitud total es de 656 toesas y media, y la altura vertical, de 171 pies de París; pero está dividida en tres escalones principales, de los que cada uno tiene diferentes canales. El agua se precipita a plomo por varios de estos canales, y la mayor altura de la caída es de 18 pies. El ruido, los vapores, la espuma y los arco iris se asemejan a los de la catarata del Paraná.

La otra es la del río Aguaray, que se puede compa-

---

(1) *Felix onça* L. (Félidas.) *(N. del T.)*

rar al Sena. Cae en el río Jesuy y ambos se arrojan en el Paraguay. La gran carta de Cruz, fijada por las observaciones de los comisarios nombrados para los límites en 1750, vierte las aguas de este río en el Ipané; pero es un error, y, por otra parte, el nombre está mal escrito. Esta última cascada está a pico o perpendicular y tiene de altura 384 pies de París, encontrándose a los 23° 28′ de latitud observada.

Se podrán encontrar en el antiguo continente caídas de agua de una altura igual o superior; pero si se presta atención a todos los accesorios será difícil encontrarlas semejantes a las que acabo de describir. Si se quieren buscar puntos de comparación es en América donde hay que fijarlos, porque en esta parte del mundo las montañas, los valles, los ríos, las cataratas, todo, en una palabra, tiene tan grandes proporciones que los objetos de la misma naturaleza que se podrían encontrar en Europa no parecen ser ante ellos mas que miniaturas o copias pequeñas. Ved la descripción de la catarata de Tequendama dada en los *Anales de Ciencias Naturales*, página 148, por D. Francisco Antonio de Zea. Está próximamente a cuatro leguas de Santa Fe de Bogotá. La caída es perpendicular y de 681 pies de París de altura, pero está dividida en tres escalones, como la del Iguazú. El volumen de agua de este río es considerable, pues unos le comparan al Tíber y otros al Guadalquivir.

M. P. F. Tardieu, que acaba de copiar la carta de los Estados Unidos de América del Norte levantada por Arrowsmith, ha traducido igualmente del inglés la descripción del famoso salto del Niágara. Esta catarata se encuentra en el punto de comunicación de los dos grandes lagos Erie y Ontario y está formada por el río Niágara, que toma después el nombre de río de San Lorenzo; éste es uno de los mayores ríos del mundo, aunque no tenga en el lugar de su caída más que 371 toesas de ancho. Esta descripción dice en subs-

tancia que el agua se precipita con una tan asombrosa velocidad que muchas personas han creído que caía casi verticalmente; que la pendiente del río una media milla antes de la catarata es de 54 $^{4}/_{10}$ pies de París; que la altura vertical de la caída es de 140 $^{7}/_{10}$, y que se considera en 60 $^{9}/_{10}$ la profundidad del abismo en que cae el agua. Concluye que de estas tres cantidades resulta la suma total de 256 pies para la pendiente del río en la extensión de siete millas y media de curso. Según esta descripción se vendría a creer que la catarata no es perpendicular, y sin embargo el autor parece insinuar lo contrario. La Rochefoucauld-Liancourt, tomo II, página 12 del *Voyage dans les Etats-Unis d'Amérique*, dice positivamente que la catarata es perpendicular, y yo lo creo. Pero si, como dice, la pendiente total del río en el espacio de siete millas y media es de 256 pies, no se puede casi concebir que la caída se haga por tres escalones diferentes, como asegura. Por otra parte, La Rochefoucauld da a la catarata sólo 160 pies de altura. Se creerá lo que se quiera (1).

---

(1) En la obra de Volney titulada *Tableau du climat et du sol des Etats-Unis d'Amérique*, París, 1806; 2 vol. in 8.°, se encuentra en la página 106 del primer volumen un capítulo curioso sobre la caída del Niágara; yo remito a él al lector, que podrá allí ver un extracto de las diferentes descripciones que se han hecho de esta célebre catarata y de las diferentes evaluaciones que se han dado de su altura. Aunque M. Volney haya él mismo visitado esta catarata y haya sido antes que por él examinada y descrita por un gran número de viajeros, es aún incierto si antes de llegar al salto del Niágara el río de Genessi sufre dos o tres caídas. De aquí las diferentes evaluaciones que se han dado de su altura. Parece constante que la caída del Niágara propiamente dicha es de 144 pies; la de las otras dos o tres caídas que la preceden se evalúa en 157 o 160 ó 180 pies, según los diferentes observadores. Hay en Volney una falta de impresión que no está corregida en la fe de erratas, y que es importante rectificar. En la página 123 se lee: «por total de todas las caídas y *rápidos* reunidos, 190 pies», y debe leerse 370 pies. *(C. A. W.)*

Comparando estas cataratas se ve que la de Aguaray es la más perpendicular. Vienen después las de Tequendama, del Niágara y del Iguazú; y en fin, la del Paraná. Respecto del volumen de agua, las del Aguaray y del Tequendama son muy inferiores a las del Iguazú, del Niágara y del Paraná. Pero ninguna puede entrar en comparación con la del último, si se considera que no se precipita, como el Niágara, por cascada o en lámina casi igual en toda su extensión de 371 toesas, sino que no forma más que un solo y enorme prisma de 30 toesas, lleno y sólido.

Las rocas que forman todas estas cataratas son muy duras. El Paraná se ha abierto a través de estas masas una trinchera de cien millas, hasta su confluencia con el Iguazú, como ya he dicho. El Niágara se ha abierto una de siete millas, y todos los demás están más o menos en el mismo caso. Parece que estas rocas estaban ya formadas cuando el agua empezó a correr por encima. En efecto, no es creíble que ríos tan considerables y de tanta fuerza hubieran permitido a la piedra consolidarse bajo sus aguas; y como la existencia de los ríos data de la época de la de la atmósfera, de las lluvias y de las fuentes, es decir, de la creación del Globo, parece igualmente creíble que las rocas de las cataratas, y por consecuencia todas las de la misma especie, no se han formado con el tiempo y por las solas fuerzas de la Naturaleza, sino que fueron creadas al mismo tiempo que la Tierra y todo cuanto existe en nuestro planeta. El viajero que he citado participa de mi opinión, porque dice que el Niágara corre sobre estas rocas desde el comienzo del mundo. Es, sin embargo, importante para la Historia Natural conocer la naturaleza de las rocas que forman las cataratas de los ríos, y que se deben considerar como materias primitivas, aunque encierran substancias diferentes, que parecían indicar que se han formado de su reunión, posteriormente, por alguna combinación debida a las

fuerzas de la Naturaleza. Pero, por desgracia, yo no tengo conocimientos de rocas; todo lo que puedo decir de las que forman las cataratas que he descrito es que me parecen ser de granito (berroqueña). Las del salto del Niágara son calizas, según dice la descripción que acabo de citar; pero no explica si es un mármol, formado por cuerpos marinos, o si su composición es diferente. En el primer caso, si se considera esta roca como primitiva, el argumento que se saca de las conchas para probar que nuestro Globo ha estado cubierto de agua perdería mucha de su fuerza (1).

Volvamos al Paraná. Hay un arrecife, que se llama *salto* o *cascada*, situado a los 27° 27′ 20″ de latitud observada y a 59° de longitud; pero el paso está siempre libre para los buques pequeños y aun para las goletas, cuando las aguas están altas; de suerte que el Paraná es navegable desde la confluencia del Iguazú hasta el mar. Cerca de este arrecife se encuentra el lago Iberá. Tiene 30 leguas de ancho al Norte, paralelamente al Paraná, del que está muy cerca, sin tener comunicación visible con el río. Se prolonga 30 leguas al Sur, donde forma lo que se llama garganta del Yuquicuá, y ensanchándose después a medida que se avanza hacia el Sur, acaba por formar el río Miriñay, que es considerable y vierte en el Uruguay. Desde Yuquicuá las orillas del Iberá siguen al Oeste durante 30 leguas. De él salen tres ríos, a saber: el de Santa Lucía, el de Corrientes y el de Bateles, que nunca se pueden vadear y que vierten en el Paraná. El lago de Iberá no recibe ni río ni arroyo ni fuente; subsiste todo el año, casi sin variación, y está en gran parte lleno de plantas acuáticas y aun de algunos árboles. Pero está sostenido por la simple filtración del Paraná, que no tiene

(1) En la época en que Azara escribía estas líneas la Geología estaba en un atraso considerable, sujeta a doctrinas hoy totalmente abandonadas. *(Nota de la edic. española.)*

ejemplo en el mundo. Esta filtración suministra no sólo el agua de los cuatro grandes ríos de que acabamos de hablar, sino la que se marcha por evaporación en una superficie de al menos 1.000 millas marinas cuadradas, y que no se puede estimar por debajo de 70.000 toneladas por día, según las experiencias de Halley; aun se debe considerar mucho mayor, porque el país es más cálido que Inglaterra.

He leído en algunas historias manuscritas, de los jesuítas, que en el interior del lago Iberá vivía una tribu de indios pigmeos, y dan de ellos una descripción muy detallada. Pero todo esto es falso y no tiene más realidad que el imperio que se supone existir en medio del lago de los Xarayes. El Iberá es una gran extensión de agua que en algunos parajes forma un verdadero lago, pero la mayor parte está lleno de plantas; de manera que es imposible reconocer el interior ni a pie, ni a caballo, ni embarcado. Su situación y la disposición total del país indican que en otro tiempo el río Paraná atravesaba este lago y que se dividía después en los cuatro ríos que de él salen; yo no dudo de que el Paraná tome de nuevo más adelante su antiguo lecho.

El Uruguay tiene su nacimiento hacia el 28° de latitud, en montañas situadas al poniente y muy cerca de la isla de Santa Catalina. Corre al principio al Oeste y recibe tantas aguas o arroyos, que a 25 leguas de su nacimiento, en el paraje donde está atravesado por el camino de San Pablo a Vianón, es ya fuerte y se llama el *río de las Canoas*. Siguiendo el camino de Vianón se encuentra, a 11 leguas, otro río considerable, llamado *Uruguay-Miry* y *río de las Pelotas*. De su reunión con el de las Canoas resulta el río Uruguay. Cuando este río sale de las montañas, donde tiene su nacimiento, corre durante mucho tiempo por un terreno despojado de árboles y entrecortado de colinas; pero a continuación atraviesa bosques muy considerables, recibiendo

continuamente nuevos arroyos hasta la confluencia del río Uruguay-Pita. Se puede examinar el resto de su curso en mi carta, que lo marca con exactitud, y donde se ve que el Uruguay termina por reunirse al Paraná para formar lo que se llama hoy el río de la Plata. Los autores antiguos daban a este nombre mucha más extensión, pues que lo aplicaban igualmente al Paraná y por consecuencia al Paraguay.

El volumen de sus aguas puede considerarse como un poco inferior al del Paraguay; pero como es mucho más oriental que éste y aun que el Paraná, y como por la parte de levante el terreno es mucho menos horizontal, se sigue de aquí que es mucho más rápido y más violento que estos dos ríos. Sus aguas pasan por excelentes, y sobre todo las que le trae el río Negro, aunque los huesos y los troncos de árbol se petrifican en ellas. Sus mayores crecidas ocurren ordinariamente desde fines de julio hasta el comienzo de noviembre. En el solo intervalo que hay entre la confluencia del río Pepiry y el río de la Plata el Uruguay tiene más de 50 arrecifes, o bajos fondos, sobre rocas; pero yo no conozco mas que dos que se puedan llamar saltos. Uno se encuentra a los 27° 9′ 29″ de latitud observada y el otro en la confluencia del río Mberuy. Este último tiene de altura vertical cinco pies de París, y el otro, 29. En cuanto a la navegación, es siempre libre desde el río de la Plata hasta el arrecife llamado Salto Chico, a 31° 23′ 5″ de latitud observada; y aun algunas veces se salva este obstáculo en las grandes crecidas y se remonta hasta el Salto Grande, que se encuentra a los 31° 12′; y desde este último paraje hasta los pueblos de las Misiones se puede siempre navegar en canoas o barcos planos.

Admirará el considerable número de cascadas y de arrecifes que acabo de indicar, en los pocos ríos que he descrito, y sobre todo si se fija la atención en que se encuentran también cascadas en todos los arroyos

y en todos los ríos, grandes o pequeños, que en ellos vierten, desde el 27° hacia el Norte. Si esto sufre alguna excepción, hay en cambio otros que tienen hasta 14, como el Tiete. Puede ser y es natural la conclusión de que los bancos de rocas son verdaderamente horizontales; que estas rocas son naturalmente muy duras; que todas las del país son de la misma calidad y primitivas, y que ellas no han sido formadas por la sucesión del tiempo. He notado igualmente que en general no es sino junto al nacimiento de los ríos o en los arroyos más pequeños donde se encuentran gravas, cantos y piedras rodadas. Lo atribuyo a la poca pendiente del terreno, que ha impedido que estas piedras fueran arrastradas por el agua. La escasez de estas piedras en todo el país no habrá contribuído poco a producir el mismo resultado.

Voy a decir ahora algo de los puertos. Los de la costa de Patagonia han sido bien descritos por muchos viajeros, que hasta han publicado planos y cartas; así, no debo ocuparme mas que de los del río de la Plata. Para dar una idea general diré que este río es un golfo formado por la reunión del Paraná y del Uruguay, que terminan por verterse en el mar, conservando la dulzura de sus aguas hasta 25 ó 30 leguas al este de Buenos Aires. No se aprecian aquí las mareas, que tan fuertes son en la costa de Patagonia, y cuando el agua se eleva por encima de su nivel ordinario no procede esto de la crecida de los ríos, sino de los vientos del Este y Sudeste, que la rechazan y la hacen algunas veces remontar hasta la altura de siete pies. Los vientos contrarios hacen bajar el agua en proporción. Estando en el Paraguay supe que, sin que hubiera reinado ningún viento de éstos, el agua bajó de tal manera que dejó al descubierto tres leguas de playa en Buenos Aires, que se mantuvo en este estado durante un día, y que ganó de nuevo su nivel ordinario, pero poco a poco. Este fenómeno se verificó, sin duda, porque el

mar se retiró mucho hacia el Este; pero no puedo adivinar la causa, que de seguro fué poderosa.

Aunque, en general, las costas del río de la Plata son bajas, como forma un golfo que entra muy adentro en el interior de las tierras, ofrece siempre algún abrigo, sobre todo del lado sur, porque los vientos más fuertes y los más peligrosos vienen de este lado; por esto es por lo que se ha visto a muchos buques permanecer durante mucho tiempo y sin experimentar avería surtos en el Amarradero, que se encuentra a tres leguas de Buenos Aires hacia el Norte. El *Vigilante*, entre otros, estuvo allí nueve años. El fondeadero no puede ser mejor. Hay algunos bancos, que indico en mi carta; todos son de arena, incluso el que llaman el *Inglés*, y que antes se creía ser de roca.

Además de lo que acabo de decir, hay en el golfo o Río de la Plata varios puertos, de los que los principales son: sobre la costa del norte, la Colonia, Montevideo y Maldonado, y del lado sur, la bahía de Barragán y el riachuelo de Buenos Aires. Este es, como dice su nombre, un riachuelo largo y estrecho, que viene del interior, y donde se encuentran todas las seguridades y todas las comodidades posibles para descargar las mercancías y aun para carenar los buques, etc. Pero no tiene mas que la profundidad necesaria para buques de mediano calado, y lo más desagradable es que hace falta que el viento haga subir el agua por encima de su nivel ordinario para que los buques puedan pasar la barra que se encuentra en la desembocadura.

El puerto de la ensenada de Barragán está al Este, sobre esta misma costa meridional, a diez leguas del precedente. Allí era donde permanecían los buques y fragatas del Rey antes de que se fundara Montevideo (1).

---

(1) Léase el tomo I de BOUGAINVILLE (L. A. DE), *Viaje alrededor del mundo*, volumen número 3 de la colección de *Viajes clásicos*, editada por CALPE.

Este puerto es seguro; el fondeadero es bueno; está formado por el riachuelo de Santiago, que viene del interior y que lo atraviesa. Pero la entrada es estrecha, y aunque su extensión interior sea bastante grande, las fragatas de guerra no pueden anclar mas que junto al canal; es el único paraje donde hay bastante fondo, es decir, dos brazas y media.

El puerto de la Colonia es pequeño y mal abrigado del lado de los vientos más fuertes y más peligrosos del país, es decir, del Sudoeste al Sudeste, si bien está un poco defendido por la islita de San Gabriel, por otras aun más pequeñas y por un banco de arena que cubre la entrada. Las aguas del río de la Plata, en el momento de su salida por la costa, tienen a veces una velocidad de seis millas por hora. Este puerto tiene de seis a siete brazas de fondo.

El puerto de Montevideo va de día en día perdiendo profundidad y se debe temer que pronto quede inútil. Además de esto, está expuesto a los malos vientos, que no sólo causan la mar gruesa, sino que hacen garrear las anclas, enredan sus cables, hacen caer unos buques sobre otros y aun a veces los arrojan a la costa, porque el fondo es de un fango blando donde no aguantan las anclas y donde los cables y las maderas se pudren. No se puede tampoco salir de este puerto todo lo de prisa que se quiere, y aunque haya bastante agua para las fragatas, y aun para los navíos, éstos están obligados a fondear un poco lejos del puerto.

El puerto de Maldonado es muy grande. Su fondeadero es excelente y tiene bastante agua para los mayores navíos. Como tiene dos entradas, se entra y se sale sople el viento que quiera, y como la corriente sale siempre por la entrada del Este está siempre opuesta al viento, excepto al del Oeste, y ésta es una ventaja que alivia infinitamente a los cables. Pero no está abrigado en toda su extensión y no lo está sino del que se halla a sotavento de la isla de Gorriti.

Nombraré aquí los peces que se encuentran en los ríos de este país y que no entran nunca en las aguas del mar. Comenzaré por los cangrejos (1), que los franceses llaman *écrevisses*. No se ve ninguno en las orillas de ningún arroyo ni río, ni aun en su vecindad, sino sólo en medio de campos alejados y donde el agua no llega mas que en las inundaciones.

Estos animales hacen en la tierra un agujero redondo y perpendicular, siempre en arcilla y nunca en un terreno arenoso; lo ensanchan mucho en su interior, para estar con comodidad y para que contenga una cantidad suficiente de agua pluvial, porque ellos no conocen ni buscan otra, y en cada agujero no habita más que un macho y una hembra. Salen por las noches, y a veces son presa de diferentes cuadrúpedos, tales como el micuré (2), el pope (3), y sobre todo el aguará-guazú (4), que es una zorra de la talla del perro más grande, pero que no puede digerir la carne. Yo he comido estos cangrejos, y les he encontrado el mismo color, el mismo tamaño y el mismo gusto que a los de Europa (5),

---

(1) Ya todo el mundo sabe que no son peces, sino crustáceos.

(2) Los micurés del Sr. Azara son los cuadrúpedos designados por los naturalistas de Europa con los nombres de *Didelfos* y de *zarigüeyas*. *(C. A. W.)*

(3) Variedad o especie vecina del jaguarete, cuadrúpedo del género *Felix*. El Sr. Azara me ha dicho que no considera a este cuadrúpedo como el mismo que el jaguar de Buffon, o *Felix onça* de Linneo, que así lo llama en la traducción francesa de su obra sobre los cuadrúpedos. Me ha mostrado en las galerías del Museo de Historia Natural de París un animal rotulado (pantera de Africa, núm. 249) que considera como un jaguarete muy joven y aun no adulto, y por consecuencia, originario de América. *(C. A. W.)*

(4) Este es el cuguar de Buffon. *(C. A. W.)*

(5) Es más que probable, según las costumbres particulares de estos cangrejos, que un examen atento hiciera descubrir diferencias con los de Europa y que formen una especie distinta. *(C. A. W.,* Son, en efecto, varios los géneros y especies de los cangrejos de tierra americanos, como el *Cardisama Guhanumi* Latr. de las Antillas, el *Gacarcinus ruricola* L., etc., etc. *(F. B.)*

y creo que soy el único que los ha comido, porque nadie en el país les hace caso. Es peligroso galopar en las llanuras donde hay cangrejos (se llaman estos sitios cangrejales), porque los pies de los caballos se hunden a más de doce pulgadas en sus agujeros, lo cual los hace caerse. Estos cangrejales están a veces separados unos de otros por varias leguas, y como no se puede concebir que estos animales hayan pasado de un paraje a otro, se debe más bien presumir que los que habitan en cada llanura diferente han tenido igualmente un origen distinto, aunque se parecen por sus colores, su tamaño y su manera de vivir. Con mayor razón debe creerse que estos cangrejos no descienden de los de Europa.

En el Paraguay no se conoce mas que la pesca con caña y no son los españoles los que se dedican a ella, sino sólo los indios salvajes llamados Payaguás. Otras naciones indias hacen lo mismo, y pescan también con flechas. Es verdad que los españoles de estas regiones no gustan mucho del pescado, y hay algunos que tienen tal aversión por este alimento, que todo el dinero del mundo no les haría comerlo. En Buenos Aires, cuando se quiere pescar, entran en el río dos hombres a caballo hasta que los caballos están a nado; entonces arrojan la red. Pero los catalanes empiezan a enseñarlos a pescar en barcos. En general, el pescado es abundante, pero de mediana calidad, y no se encuentran ni ostras ni conchas, que se hallan en tan gran cantidad en Chile. En Santa Fe algunas personas ponen a secar el pescado para venderlo en Buenos Aires como bacalao, pero las corbinas que se ponen a secar por el lado de Maldonado son bastante mejores (1).

---

(1) De un intento hecho para establecer una pesquería de bacalao en la costa de Patagonia dimos cuenta a la Asociación para el Progreso de las Ciencias, Congreso de Valladolid. Tomo de Ciencias Naturales. *(F. B.)*

Yo no tengo la instrucción necesaria para estar en estado de describir todos los peces de estos ríos y todas las masas de agua que se encuentran en el país, y me limitaré a nombrar aquellos de que me acuerde. Hay manguruyús de más de cien libras, surubys de treinta, pacus (1) de veinte, doradas igualmente de veinte libras, pero bien diferentes de las que se encuentran en el mar y más hermosas; rayas muy grandes, que pican cuando se las pisa y que causan una fuerte inflamación y violentos dolores; patys, bogas (2), alosas y palometas, que tienen los dientes tan cortantes que arrancan en un instante el pedazo donde muerden: así es que hay que estar con precaución para bañarse. Si se está tranquilo la palometa muerde cruelmente; esta desgracia ha ocurrido a muchas personas, y entre ellas a un fraile, que perdió las marcas distintivas de su sexo. Hay también cazones o armados, lenguados, lagres (3), tarariras, pexes-reyes, peces mayores que en ninguna otra parte; pirapitás, viejas, dentales, mojarritas, anguilas, tortugas diferentes de las del mar (4), y muchos otros peces.

En cuanto a las tortugas, no debo omitir que cogí dos un día pescando en el río de Santa María, hacia los 30° 15′ de latitud. Como hacían grandes esfuerzos para esconder la cabeza en el caparazón y esto me dificultaba para quitarles el anzuelo de la garganta, se la corté enteramente, y aun una parte del cuello, y sin embargo observé, con admiración, que se escaparon y se lanzaron al río, sin reaparecer en la superficie, con tanta velocidad, regularidad y destreza como

---

(1) Es el nombre que se da en el Brasil al esparo salino, *Perca salina* y *Perca unimaculata* de Bloch. *(C. A. W.)*

(2) *Spara boga* de Lacépède; *Sparus boops* L., édit. de Gmlin. *(C. A. W.)*

(3) *Pimelode lagre* de Lacépède; *Silurus lagre* L.; édit. de Gmlin. *(C. A. W.)*

(4) Sabido es que las tortugas son Quelonios. *(F. B.)*

si no hubieran perdido su cabeza. Este hecho podrá dar materia a las reflexiones de los sabios y algunos querrán acaso explicarlo por el galvanismo; pero es necesario observar que el proceder de estas tortugas no se reducía a mover los músculos de las patas, como hacen las ranas y otros animales sometidos a experiencias, sino que obraban con método y hasta con razonamiento, porque observé igualmente que se volvieron para dirigirse del lado del agua, como si, aunque privadas de la cabeza, hubieran conservado la facultad de razonar.

Se habla mucho en el Paraguay de un pez llamado el *Yaguarón*, y sin embargo no existe. Se supone que excava con increíble ligereza huecos en las orillas de los ríos para hacerlas desmoronarse y caer. Hay también en todos los ríos y en todos los riachuelos nutrias, quiyas y capibaras, animales que he descrito en mi Historia Natural de los cuadrúpedos de estas regiones, y se encuentran también, muy avanzadas hacia el interior, algunas focas o lobos marinos.

Parece inútil observar que los grandes peces no se encuentran en los parajes poco profundos y que tampoco los hay en todas partes. Por ejemplo, las viejas, las tarariras y otras especies no existen, que yo sepa, en ninguno de los grandes ríos; y como se los encuentra en todos los lagos y en todos los ríos medianos y pequeños, es de creer que hayan sido creados separadamente en cada paraje.

Muchas personas dignas de fe y que con frecuencia han pescado por encima o por debajo de las cataratas de los ríos me aseguran igualmente que no se encuentra en la parte superior ninguna de las especies que existen en la inferior, lo que podría inclinar a concluir que estos peces son de una creación diferente y que la antigüedad de estas cataratas remonta a la creación del mundo o a la de lo peces, porque en el caso contrario estos animales habrían remontado o descendido

las cascadas de los ríos. Ninguno de estos peces se encuentra en el mar; por consecuencia, han sido creados en los ríos mismos. Si se encuentran estas mismas especies de peces en ríos que no tienen ninguna comunicación con los que he descrito, tales como el de las Amazonas, se concluirá que su origen es diferente. Tal es el caso del yacaré o cocodrilo, que describiré en el capítulo VIII, porque parece que se encuentra en diferentes parajes de América. Otro tanto digo de la anguila, que se encuentra en casi todos los lagos aunque no tengan ninguna comunicación entre sí y estén alejados muchas leguas. Parece que este pez es el producto de una generación espontánea, pues que se encuentra en estanques hechos por la mano del hombre y hasta en los pozos de las casas, y jamás se le hallan huevos ni hijos en el vientre (1).

---

(1) Este es un error muy antiguo, que las observaciones modernas han hecho desaparecer. La anguila procede de un verdadero huevo, como todos los peces. El huevo se rompe generalmente en el vientre de la madre, como el de las rayas, los escualos, muchos blénidos y muchos silúridos. Parece que, contra lo ordinario de los animales de esta clase, hay entre las anguilas y todos los peces del mismo género verdadera cópula. *(C. A. W.)*

CAPITULO V

De los vegetales silvestres.

Como yo no soy botánico, no hay que pedirme caracteres de los vegetales, sino sólo algunas noticias someras, tales como un viajero puede darlas. Digo, pues, que en países como el que describo, en llanura, incultos y donde la calidad del suelo es casi la misma por todas partes, no se puede ofrecer mucha variedad en las producciones vegetales, porque la sola causa visible que podría hacer variar la vegetación es la temperatura, que depende más o menos de la latitud, y la mayor o menor humedad o facilidad para salida de las aguas. En efecto, siempre he observado en las llanuras una gran igualdad en la vegetación. Siempre he visto en los pastos las mismas plantas, de dos o tres pies de alto y poco variadas en sus especies, pero tan espesas que no se percibe nunca la tierra mas que en los caminos, o en los arroyos o en alguna barranca excavada por las aguas. Hacia la frontera del Brasil, hacia los 30° 30′ de latitud, donde el país está entrecortado de alturas, se encuentran muchas plantas que no se hallan fuera de allí y cuyo aspecto es extraño, porque sus flores, sus hojas y sus troncos parecen estar cubiertos de escarcha. Sobre estas mismas alturas vi en el mes de junio una pequeña planta de cuatro hojas, anchas, pegadas a la tierra y produciendo un largo

tallo, como el del ranúnculo, terminado por una flor, próximamente del grueso de un ojo, ruda al tacto, de un rojo anaranjado y muy hermosa. No pierde nunca su color ni su forma.

Pero en los parajes bajos y sujetos a inundaciones las plantas dominantes son más elevadas y se las llama pajonales; tales son las pajas cortantes, los gladiolos, las pitas *(agave)* y otras cuyos nombres no sabría decir. En los lugares muy húmedos hay una infinidad de pitas o caraguatas (1), y entre ellas hay otras plantas cuya raíz es un bulbo, o cebolla, grueso como el puño, que produce un tallo terminado en muchas flores de color carmesí, en forma de lis, que figurarían con ventaja en los jardines. En algunas lagunas o terrenos inundados, al norte del Paraguay, hay también una especie de arroz silvestre, que los indios no civilizados usan como alimento. Como pasado el río de la Plata, hacia el Sur, todo el terreno es extremadamente salado, se encuentran en las partes bajas muchas plantas que tienen sabor de sal, y pasado el 40° de latitud todas las plantas parecen estar en este caso e indicar que no se podría allí cultivar trigo, etc.

Cuando las plantas se han hecho fuertes y duras se incendian para que retoñen de nuevo y proporcionen al ganado un pasto más tierno. Pero esta operación acaso disminuye el número de especies, porque las semillas se queman y es natural que el fuego haga perecer las plantas delicadas. Hacen falta precauciones para poner fuego a estas plantas, porque el viento propaga el incendio, que sólo se detiene por los ríos o por los caminos. He recorrido más de doscientas leguas al sur de Buenos Aires siempre por una llanura que se había quemado de una sola vez, y donde la hierba empezaba a salir de nuevo, y nunca le he visto el fin. Es ver-

---

(1) Caraguata del Paraguay, *Agave americana* L. (Amarilidáceas.) *(N. del T.)*

dad que no había ningún obstáculo que pudiera detener la propagación del fuego. Los bosques detienen sus estragos porque son tan cerrados y tan verdes que no arden; pero los bordes de estos bosques se secan y se tuestan, de modo que pueden inflamarse fácilmente por un nuevo incendio. Esto hace perecer una inmensa cantidad de insectos, reptiles y pequeños cuadrúpedos, y hasta caballos, porque no tienen tanto valor como los toros para pasar a través del fuego.

He hablado de campos en que no hay ni hombres ni ganados o en que hay pocos o que son recién poblados. Pero en los parques o pastos frecuentados desde hace mucho tiempo por los pastores y los rebaños he observado constantemente que estos pajonales, o lugares llenos de grandes hierbas, disminuyen día por día y sus plantas son reemplazadas por césped y por una especie de cardo rastrero, muy espeso y de muy pequeña hoja; de suerte que si el ganado se multiplica o pasa un tiempo algo considerable, las grandes hierbas que el terreno producía naturalmente desaparecerán del todo. Si este ganado es lanar, la destrucción de las grandes hierbas es más pronta y el césped crece más de prisa, etc. He observado igualmente mil veces que alrededor de las casas o de todo paraje donde el hombre se establece se ven nacer al instante malvas, cardos, ortigas y otras muchas plantas, cuyo nombre ignoro, pero que nunca había encontrado en los lugares desiertos y a veces a más de treinta leguas a la redonda. Basta que el hombre frecuente, aun a caballo, un camino cualquiera, para que nazcan en sus orillas algunas de estas plantas, que no existían antes y que no se encuentran en los campos vecinos, y basta cultivar un jardín para que en él crezca verdolaga. Parece, pues, que la presencia del hombre y de los cuadrúpedos ocasiona un cambio en el reino vegetal, destruye las plantas que crecían naturalmente y hace nacer otras nuevas. Los que creen que

la creación de los vegetales ha sido simultánea, y por consecuencia que toda planta viene de semilla o renuevo, están persuadidos de que cuando se ve nacer una planta en un paraje donde no existía antes se debe a los vientos o a las aves, que han llevado la semilla; pero yo quisiera que reflexionaran que el gran número de especies parásitas que no viven mas que sobre el tronco de los grandes árboles es de una formación muy posterior a estos árboles; que suponiendo al viento la fuerza de una bala de cañón, no podría evitar la caída al suelo de las semillas antes de haber recorrido el espacio de dos leguas; que ningún ave come las semillas demasiado pequeñas; que aunque las comiera no las transportaría a distancias muy lejanas; y que aunque las transportara no lo haría precisamente en el momento en que el hombre hubiera levantado una vivienda, y, en fin, ningún ave come la semilla del abrojo (1) (especie de cardo) y dichos animales no pueden, en consecuencia, transportarla a ninguna parte (2).

Hasta ahora sólo he hablado de plantas o hierbas; voy a pasar a los árboles. Se puede decir que desde el río de la Plata hasta el estrecho de Magallanes no hay ninguno ni se encuentra ningún bosquecillo, porque, en efecto, son extremadamente raros en estos parajes. En algunos lugares, muy próximos a nuestra frontera, se encuentran algunas biznagas (especie de gran zanahoria silvestre) y cardos, que se reúnen para encender fuego; pero como no hay bastantes, se queman también los huesos y el sebo de los animales y la grasa de las yeguas. En Buenos Aires y Montevideo también se quema mucho de esto, sobre todo en

---

(1) El nombre de abrojo se aplica a plantas distintas de familias muy diferentes.

(2) Léase DARWIN (C. R.), *Diario del viaje de un naturalista alrededor del mundo*, publicado en la colección de *Viajes clásicos*, editada por CALPE.

los hornos; pero también hay otro recurso que proporcionan una infinidad de melocotoneros que se siembran exclusivamente con este objeto. Se corta también un poco de leña a orillas de los arroyos de la costa septentrional y en las islas del Paraná y del Uruguay. Se encuentra también una poca de madera propia para construir carretas, casas y barcas más o menos grandes; pero la mayor parte de esta clase de madera viene del Paraguay y de las Misiones. Se podrían plantar álamos, olmos, etc., y muchos otros árboles.

En el Chaco hay muchos bosques. Los que están a orillas de los arroyos son muy espesos; los que se hallan en pleno campo son más claros y compuestos, en general, de cebiles, espinillos (1), de quebrachos (2) y de algarrobos de especies muy variadas y diferentes de las que llevan los mismos nombres en España. El fruto de uno de estos algarrobos *(ceratonia)* es una gruesa vaina negruzca que, después de haber sido molida, es al menos tan buena como las agallas para hacer tinta y podría servir para otros usos en los tintes; el fruto de otro algarrobo, que parece una vaina de judías, lo comen los pobres frecuentemente. Moliéndolo y echándolo en agua resulta por fermentación una chicha, bebida agradable, pero capaz de embriagar.

Desde el río de la Plata hasta las Misiones no se encuentra bosque mas que a orillas de los arroyos y los ríos; pero estos bosques se destruyen a medida que el país se puebla. En las Misiones jesuíticas, y a medida que se avanza hacia el Norte, se encuentran ya

---

(1) Se conocen con este nombre varias plantas americanas de los géneros *Yuga, Adesmia* y *Parkinsonia,* todas de las Leguminosas. *(F. B.)*

(2) Son los quebrachos especies de los géneros *Copaifera* y *Cassia,* ambos de las Leguminosas. *(F. B.)*

grandes bosques, no sólo al borde del agua, sino aun por todas partes donde el terreno es un poco desigual. Son tan espesos y tan llenos de helechos que es difícil andar, las semillas caen en un suelo cubierto de hojas, apenas pueden tocar la tierra, y no quedan nunca enterradas ni envueltas porque no reciben ni viento ni polvo; de modo que los árboles no pueden multiplicarse mas que por los renuevos que salen del suelo; y parece también difícil de explicar así la multiplicación, porque el espesor mismo de estos bosques parece deber determinar los árboles a crecer hacia arriba más que a formar renuevos. En fin, estos bosques parecen creados de hoy. He encontrado algunas veces en su interior plantas o arbustos que se designan con el nombre de Axy-Cumbary. Sus hojas y el conjunto de su porte no difieren del pimiento cornudo; pero el fruto, que es amarillo, redondo y de la forma de un grano de pimienta negra, es tan cáustico que su jugo quema y hace caer la piel. Se encuentra ordinariamente en esta planta un gusanillo, que produce el mismo efecto en la piel; tal sucede si se le pone sobre el dorso de la mano, donde en seguida echa a andar.

Se ven en estos bosques muchas especies de árboles, todas diferentes de las de Europa y de tal modo mezcladas en las selvas, que para encontrar una docena de árboles de la misma especie es necesario a veces recorrer mucho terreno. Pero no sucede otro tanto en los bosques de naranjos. Como la sombra de estos árboles o el jugo de las naranjas podridas no permite crecer a ningún otro árbol ni ningún otro vegetal, cuando alguno de éstos, que eran anteriores a los naranjos, llegan a morir de viejos, o por accidente, aquéllos quedan solos sin sufrir ni aun agáricos (hongos) ni otras plantas parásitas, y así es como perece poco a poco, sin ser reemplazada, la antigua vegetación. Yo presumo que estos bosques de naranjos son posteriores a la conquista, porque se los encuentra ordinariamente

cerca de los parajes poblados en otro tiempo o que lo están actualmente. Son muy espesos y el suelo está casi por completo desprovisto de plantas. No se ve mas que un gran número de naranjos jóvenes que crecen, y de trecho en trecho árboles de los que había en la comarca antes que los naranjos. Las naranjas son agrias; también las hay agridulces, y todas tienen la piel muy gruesa. Atribuyo estas cualidades a la escasez de aire libre y a la falta de cultivo, porque con frecuencia he observado que las calabazas, que nacen por sí en los campos en que los hombres han abandonado la semilla, producen frutos que llaman *porongos*, más amargos que la hiel.

No he visto árboles de un grueso desmesurado o extraordinario; pero no dudo de que los haya en el interior de los grandes bosques, y aunque se ignora aún el uso a que se pueden aplicar muchas de estas maderas, espero que con el tiempo se descubrirá. En general la madera de los árboles del Paraguay me parece más compacta, más sólida y más quebradiza que la de Europa. Esto hasta el punto de que un barco construído con madera del Paraguay dura tres veces más que uno de los otros. Es verdad que la madera de la Montaña Grande, cerca de la frontera del Brasil, hacia los 29 ó 30° de latitud, parece tener menos fuerza y duración que la de la misma especie que se encuentra en el Paraguay, aunque crezca en un terreno más elevado.

Considero también la madera del Paraguay como menos combustible que la de Europa. El árbol llamado tataré no se inflama, y se consume sin dar llama, sin dejar casi ninguna brasa y emitiendo un malísimo olor. Esta madera podría, no obstante, ser útil a los ebanistas, porque es muy compacta, amarillenta, muy dulce, y es imposible sacarle los clavos que se le clavan. Se la emplea, de preferencia a cualquier otro uso, para los baos, las curvas y las trabazones de los buques. El

yberaro o lapacho es de lo mejor que hay para las planchas, las vigas, los cinceles, los motones, las llantas y los rayos de rueda de carreta, y es también la madera que dura más en los buques y otras construcciones de este género. La madera de algarrobo (árbol muy diferente del que lleva este nombre en España) se emplea para llantas, varengas, etc. El urundeypita es bueno para postes; su madera es roja, pero es necesario trabajarla cuando aun está verde, porque una vez seca desboca las herramientas. Es casi incorruptible bajo tierra. Se puede decir otro tanto del espinillo y yandubay; pero como sus ramas son tortuosas, cortas y poco gruesas, apenas sirve mas que para empalizadas y para quemar. Es efectivamente la mejor madera que hay en el mundo para encender fuego, porque arde con la mayor facilidad, sea verde, sea seco, y produce un fuego muy vivo. Se emplea el urundeyiray para hacer muebles preciosos. Acaso no haya en el mundo madera que tenga venas tan bellas y también tan vivas, y aunque se obscurecen con el tiempo, se las podría conservar por medio de un barniz. Es un árbol de primera magnitud, muy grueso y extremadamente duro. Sin embargo, es más atacado que ningún otro por gusanos gruesos como el dedo, de manera que es muy raro que se puedan sacar planchas de más de pie y medio de ancho. El tatayba (1), o morera silvestre, proporciona planchas y muebles, pues tiene un hermoso color amarillo. El timbo (2) es un árbol grueso de primer orden, muy sólido, poco pesado, que no se hiende ni parte jamás, por lo cual se le prefiere para las cajas de fusil, las cajas de coches y las canoas. El cedro sirve para hacer una infinidad de planchas, para toda suerte de usos, baos, remos, etc., porque es muy

---

(1) *Morus Tataiba* Arral (Moráceas.) Además de maderable, se usa en tintorería. *(F. B.)*

(2) *Paullinia pinnata* L. (Sapindáceas.) *(F. B.)*

cómodo de aserrar y trabajar; pero está sujeto a hendirse y es muy sensible a la humedad y a la sequedad, por lo que las planchas que se hacen de él se separan espontáneamente por muy bien juntas que estén. El apetereby proporciona vergas y mástiles, pero que no tienen el grueso ni la longitud de las del pino del Norte y que son más pesadas. Hay un laurel (muy diferente del de España) que se emplea sobre todo para las ensambladuras de los navíos. El ñandipa sirve para hacer cajas de fusil. El cambacá, el sapy y el naranjo proporcionan los ejes de las carretas. La madera de lanza proporciona timones y angarillas para las carrozas, etc. Casi no se hace uso del guayacán (1); pero el caranday es útil por los palos que proporciona para los techos de las casas. Este árbol es una palmera cuyo tronco es muy duro y que dura mucho tiempo cuando está al abrigo del agua. Crece en el Paraguay en los lugares unidos, bajos y húmedos. Sus hojas son en forma de abanico. Los árboles que proporcionan las maderas preciosas de que hemos hablado se encuentran mezclados en los bosques con el árbol que llamamos plátano en Europa, y como éste, que ha sido transportado al antiguo continente, ha prosperado tan bien, se puede esperar que se obtenga el mismo resultado de los otros.

Voy a hablar con más extensión de algunos árboles notables por su utilidad o su rareza. El curiy se encuentra en bosques muy extensos que no están muy lejos de las orillas del Paraná y del Uruguay, y algunos lo llaman *pino*. Me parece que sobrepasa un poco en longitud y grueso a los que vienen del Norte, pero es tan recto como ellos. Se pretende que no tiene mas que una sola raíz, muy gruesa y muy recta, y que su made-

(1) Son en América varios los géneros y especies de la familia de las Zigofiláceas que reciben este nombre; la más común es el *Guajacum sanctum* L. y G.

ra es muy parecida a la del pino; pero sus hojas son mucho más anchas y más cortas que las del pino ordinario y se terminan en forma de lanza. Las ramas salen del tronco por pisos muy distantes los unos de los otros; son horizontales y poco gruesas. El fruto es un cono redondeado del grueso de la cabeza de un muchacho y las escamas no se distinguen tanto como en el pino ordinario. Cuando están maduras se abren por sí mismas, y no queda mas que el núcleo de en medio, que es del grueso de un dedo. Las semillas son muy largas y de un diámetro como el del pulgar en la parte más gruesa, que es en uno de sus extremos; cuando se tuestan tienen un gusto superior al de las castañas. Los indios salvajes gustan mucho de ellas, y según parece hacen harina y pan. Los jesuítas habían sembrado algunos de estos árboles en sus misiones y son ya grandes. Se podría cortar uno de estos árboles y conducirlo por agua, por alguno de los ríos de que hemos hablado, y hacer un mástil o una verga como ensayo, porque estoy persuadido de que se podría sacar partido para este objeto y también para toda especie de planchas. Se debía igualmente llevar la semilla de este árbol a Europa; con este objeto yo traje conmigo doce conos; pero los portugueses me los quitaron, con otras muchas semillas, así como todo mi equipaje. He visto uno en Buenos Aires en un jardín, y prosperaba muy bien.

El ybirapepé es un árbol de primera magnitud, y su madera es buena; pero su tronco está de tal modo conformado que de cualquier lado que se le corte horizontalmente resulta una estrella, cuyos rayos tienen casi tanta longitud como el centro de grueso. El ybaro es otro gran árbol silvestre. Los jesuítas plantaron una gran avenida desde su población de los Apóstoles hasta la fuente, a fin de que las indias tomaran al paso alguno de sus frutos para servir de jabón en el lavado de sus ropas. Este árbol produce una multitud de fru-

tos redondos, cuyos cuescos sirven de juguetes a los niños y de que también se hacen grandes rosarios porque son pardos, brillantes y lucientes. Entre estos núcleos y la piel exterior hay una pulpa glutinosa que se emplea como jabón aplastándola sobre la tela; pero no debe de ser de una calidad excelente porque no se le hace ningún caso en el Paraguay, aunque el árbol sea muy abundante.

El ombú es tan grueso, tan espeso y tan grande como el nogal. Independientemente de la humedad, de la sequía y de la buena o mala calidad del terreno, crece más de prisa que ningún otro árbol. Su sombra lo haría útil para formar paseos y puntos de reposo en los terrenos malos. Su madera es de una naturaleza tan particular que no sirve para nada, ni aun para encender fuego. Existe uno solo en el Puerto de Santa María, cerca de Cádiz. Se ha descubierto que sus hojas limpian y curan toda clase de heridas.

El papamondo, que es muy espeso, de grande altura y que produce un fruto bueno al paladar, sería excelente para dar sombra y formar bosquetes. Otro árbol muy abundante en ramas y hojas, muy grande y que es muy común en el Paraguay, tiene un tronco que se diría formado por la reunión de otros muchos que se entrelazan, de modo que parecen representar a veces las asas de un vaso. Este es un hecho que he observado y que no sabré explicar.

Se ve a veces salir de lo alto de las ramas de un árbol de la mayor altura, o sobre un poste y aun sobre una estaca, otro árbol de la misma altura y cuyas raíces, cayendo desde luego separadamente y en línea recta hasta tierra, terminan por reunirse tan íntimamente en su conjunto que abrazan y cubren para siempre el árbol o estaca en que han nacido. Pero como las ramas altas del primer árbol permanecen libres y aisladas hasta que se secan, causa admiración ver que de un solo y mismo tronco salen ramas y hojas de especies

diferentes. Si este árbol parásito se encuentra en la proximidad de una roca la abraza igualmente por todas partes; de modo que el tronco mismo de la planta no tiene con frecuencia al principio mas que tres o cuatro pulgadas de grueso, mientras que la parte que recubre la roca tiene tres pies o más de extensión. Esta planta produciría el mejor efecto en los paseos. Se llama higuerón (1).

Aunque la familia de los tunales (*Cactus* L.), de estas plantas, cuyo tronco, las ramas y las hojas tienen forma de paletas, sea de todos los árboles o arbustos la más desproporcionada y aquella cuyo aspecto es el menos agradable, yo he visto, sin embargo, dos verdaderos tunales que eran los árboles mejor formados del mundo; su tronco era alto de 20 a 24 pies, redondo y unido como si hubiera estado hecho a torno. Este tronco estaba desprovisto de hojas hasta su extremo, que se terminaba por una esfera formada por ramas u hojas en forma de paleta. Los frutos tienen la forma de los de todas las plantas de este género, pero son más pequeños que los otros, así como las hojas. Yo los encontré en el Paraguay en dos diferentes bosques del pueblo de Atira, alejados uno de otro próximamente una legua, y me sorprendió hallarlos tan aislados entre los otros árboles, sin ver ningún otro de su mismo género. De suerte que esta especie, reducida a esos dos individuos, acaso únicos en el mundo, desaparecerá a la muerte de los que he descrito.

No debo omitir que se encuentra en gran abundancia en los bosques del Paraguay un árbol de mediana talla, muy verde y muy espeso, que se llama lirio de

---

(1) Son varias las especies pertenecientes a la familia de las Ficoideas, y todas del género *Ficus*, que en América reciben el nombre de higuerón. El higuerón de Caracas, *F. glabrata (H. B.* y *Kunth);* el de Méjico, *F. nymphœifolia* L.; el de Nueva Granada, *F. velutina (H. B.* y *Kunth);* el de Perú, *F. indica* L. *(F. B.)*

los bosques porque se cubre enteramente de flores de cuatro pétalos solamente, pero que por su multitud y su bello color violeta, que el tiempo hace blanquear, produce un hermoso golpe de vista, que dura por mucho tiempo. Se le podría cultivar en los jardines y podarlo como al boj y al mirto; yo he hecho la experiencia y no cabe duda de que sería un gran ornamento. También haré mención de una pequeña mata muy común en los alrededores de todos los arroyos, sobre todo en las llanuras de Montevideo, y creo que en las de Buenos Aires, pues que he visto a algunas damas adornarse con sus flores. Las tiene en gran número, y en vez de pétalos presenta unas sedas de dos o tres pulgadas, de un rojo muy vivo. El conjunto de la flor parece un hisopo. En Buenos Aires le dan el nombre de plumerito. Este arbusto haría una bella figura en nuestros jardines.

He oído hablar en Europa de una planta que se llama sensitiva, pero no la he visto. En el país que describo he encontrado dos plantas que cierran igualmente sus hojas cuando se las toca. Una de ellas principalmente es muy abundante hacia la frontera del Brasil; pero no es de estas plantas de lo que me ocupo ahora. He visto un árbol que hace el mismo movimiento cuando se le toca o cuando experimenta la impresión de un viento un poco fuerte. En el Paraguay se le llama yuquery y es muy común en los parajes húmedos. Su tronco puede ser del grueso del brazo; las ramas son tortuosas, muy espinosas y casi horizontales; sus hojas son estrechas, alargadas y dispuestas por pares; el fruto está contenido en vainas semejantes a las de las judías, pero aplastadas y dispuestas en grupos circulares.

Hacia el 24° de latitud he visto muchas matas que podían tener seis pies de alto y cuyos troncos y las hojas parecían de terciopelo, no sólo a la vista, sino al tacto. Se encuentra también una gran cantidad de salvia salvaje, algunos pies de albahaca y mucha ruda.

Tampoco faltan cañas gruesas como el muslo, huecas,

pero muy fuertes, que son útiles para las andamiadas y para otros mil objetos. Los jesuítas se sirvieron de estas cañas, reforzadas de cuero de toro por fuera, para fabricar cañones, de que hicieron uso en la guerra que sostuvieron contra España y Portugal en 1752. Estas cañas crecen a orillas de los arroyos, que son tan comunes en el país, y su altura sobrepuja a la de todos los otros árboles. Forman bosquecillos, como todas las otras cañas, y se dice que necesitan siete años para llegar a su máximo tamaño; que entonces se secan y que la raíz no lanza renuevos mas que al cabo de dos años.

Se sacan bastones de otra caña llamada taquapará. Ésta es fuerte, maciza, sólida, de color de paja, con diferentes dibujos negruzcos, y no se halla mas que en las márgenes de los arroyos que vierten al Uruguay. Otra especie, que es igualmente llena y sólida, produce astas de lanza y palos para los techos. Hay una que se llama taqua-pi (corteza de caña) porque es muy hueca y la parte sólida es tan delgada como una corteza. Los tallos son muy largos y tienen los entrenudos de pie y medio a dos pies. Sirven a los viajeros de moldes de bujía echando en ellas el sebo de los animales que matan. Se cortan estos moldes a medida que hace falta, y el resto se conserva y se transporta, sin que la bujía se rompa. En fin, yo creo que hay en el país siete especies de cañas, ya sean macizas, ya huecas, y sería conveniente transportarlas a Europa, donde acaso no se conoce mas que la especie más inútil.

El árbol que produce la hierba del Paraguay (1) es

---

(1) Según lo que dice Molina *(Saggio sulla storia naturale del Chile,* Bologna, 1782; pág. 163), parece que esta planta es la *Psoralea glandulosa* de Linneo y que es conocida con el nombre de *culén* en el Brasil. Se encuentra en esta región otra especie que se emplea en los mismos usos y que Molina ha descrito con el nombre de *Psoralea lutea* o *culén amarillo. (C. A. W.)* (*)

(*) La hierba del Paraguay no es ninguna *Psoralea,* como cree C. A. W., sino el *Ilex Paraguayensis.* (Nota *D.*)

silvestre y crece en medio de otros en los bosques que bordean todos los ríos y todos los arroyos que vierten al Paraná y en el Uruguay, así como a orillas de aquellos cuyas aguas acaban en el río Paraguay hacia el Este, desde los 24° 30′ hacia el Norte. Los he visto del grueso de un naranjo más que mediano. Pero en los parajes en que se hace la recolección de hojas estos árboles no forman mas que matorrales, porque se los despoja de ellas cada dos o tres años y nunca antes, a causa de que se cree que las hojas tienen necesidad de este intervalo de tiempo para llegar a su punto de perfección. No caen en invierno. El tronco llega al grueso del muslo. La corteza es lisa y blanquecina; las ramas se dirigen hacia el cielo, como en el laurel; la planta presenta un conjunto espeso muy ramoso. La hoja es elíptica, un poco más ancha hacia los dos tercios de su longitud del lado de la punta; tiene cuatro a cinco pulgadas de largo y la mitad de ancho; es gruesa, brillante, dentada todo alrededor, de un verde más obscuro en su parte superior que en la inferior, y su pecíolo es corto y rojizo. Sus flores están dispuestas en racimos de 30 a 40 cada uno; tienen cuatro pétalos y otros tantos pistilos, colocados en los intervalos. La semilla es muy lisa, de un rojo violeta y semejante a los granos de la pimienta.

Para poner la hierba del Paraguay en condiciones apropiadas al uso a que se destina se tuestan ligeramente las hojas haciendo pasar la rama misma a través de las llamas. A continuación se asan las hojas, y por último se las tritura hasta un cierto punto, para conservarlas en depósito en cualquier parte en que se tengan fuertemente apretadas, porque no tienen buen gusto cuando acaban de recibir su primera preparación. El uso de esta hierba es general en el país y también en Chile, en el Perú y en Quito. Los españoles lo deben a los indios guaraníes de Monday o de Maracayú, y está de tal manera extendido, que la extrac-

ción, que no era más que de 12.500 quintales en 1726, alcanza hoy a 50.000. Para tomarlo se echa lo que se puede coger entre los dedos en una taza o calabaza pequeña, llamada *mate*, llena de agua muy caliente, y al instante se bebe ésta sorbiendo por medio de un tubo o pipeta, perforada en su parte inferior por pequeños agujeros que no dejan pasar mas que el líquido. La hierba sirve hasta tres veces echando encima nueva agua. Algunos le añaden azúcar. Se toma a cualquier hora. El consumo medio por cada habitante es de una onza por día. Un obrero puede recolectar y preparar al menos un quintal, y a veces tres, por día (1).

Los jesuítas plantaron en sus mismos pueblos los árboles que producen estas hojas y las explotaban más cómodamente y en el tiempo oportuno; pero nadie ha imitado esta práctica, cuya gran utilidad no puede ser sentida mas que por los que conocen bien todos los detalles. Los jesuítas tenían cuidado de triturar desde luego las hojas y quitarles los pequeños trozos de madera, y por esto es por lo que ellos llamaban a su hierba *caa-miri*. Pero nada de esto influye en la calidad y muchas personas prefieren una hoja menos dividida. Lo principal es que las hojas estén bien tostadas y bien asadas y que se las haya cogido en un tiempo conveniente y cuando no estaban impregnadas de humedad. Así, sin hacer caso de los pedacitos de palo ni de la mayor o menor división de las hojas, se divide la hierba del Paraguay en dos clases: una que llaman *escogida* o *dulce* y otra llamada *fuerte*. Una parte de la primera se consume en el Paraguay y la provincia del Río de la Plata, en lo que se pueden emplear unos 5.000 quintales. La otra sólo sirve para la exportación,

---

(1) Léase BOUGAINVILLE (L. A. DE), *Viaje alrededor del mundo*, tomo I, volumen número 3 de la colección de *Viajes clásicos*, editada por CALPE.

a saber: cerca de 1.000 quintales a Potosí, y el resto al Perú, a Chile y a Quito.

También debo decir algo de los usos a que se destinan otros vegetales del país. Además de la algarrobilla, que sirve para hacer tinta, y de que he hablado antes, hay hacia el norte del Paraguay una planta, que produce raíces muy amarillas, de la que usan, a modo de azafrán, para dar color a los guisados. Crece en abundancia en los lugares húmedos y produce tallos de tres pies de alto, casi enteramente cubiertos de hojas en toda su longitud, y estas hojas son muy grandes. La corteza de los árboles llamados cebil y curupay sirve, en lugar de zumaque, para curtir los cueros, y se asegura que la operación es más breve. Se hace cocer en agua la corteza de catiguá, se sumerge la tela o la piel que se juzga a propósito, frótase a continuación con lejía para hacerla secar después al sol, y terminando por lavarla en agua clara se concluye por obtener un rojo perfecto. La caacangay es una hierba que fructifica sobre la tierra en el Paraguay. Sus raíces son rojas, se las machaca, se las pone a hervir, se mete la tela preparada con agua de alumbre, y resulta un color rojo, que se hace más vivo lavándola después en orines podridos. El olor desaparece lavándola con jabón.

El urucu es un árbol común que produce un fruto que se abre por sí mismo y está lleno de una multitud de semillas pequeñas. Estas semillas dan al agua un bello color rojo, pero al cabo de poco tiempo la materia colorante se deposita en el fondo, como el añil. Una tela que previamente se haya tenido cuidado de preparar con alumbre adquiere un color amarillo bello y brillante en una decocción de trozos de morera salvaje, llamada palo-mora y tatayibá; pero este efecto sólo se produce con la seda y el algodón. Se pretende que este tinte no prende sobre la lana, pero puede ser porque no se la sepa desengrasar. Se emplean aún

otras plantas tintóreas, pero yo creo que con lo dicho es suficiente.

He aquí las resinas de que he podido adquirir conocimiento; se encuentran todas en el Paraguay y en las Misiones. En la parte septentrional de estas provincias se cría un gran árbol llamado palo santo (1). Su madera es fuerte y olorosa; cortada en pedazos y cocida se obtiene una resina que sobrenada en el agua y que se congela enfriándola. Sirve para perfumar porque el olor es excelente. Se encuentra con mucha frecuencia el árbol llamado *incienso*, porque haciéndole incisiones escurre una resina que tiene el olor y el color del incienso y se emplea como tal en las iglesias, aunque con frecuencia está mezclado con cortezas y otras impurezas. Cuando el canal o lecho del río Paraná va muy bajo los indios del pueblo Del Corpus recogen con abundancia pequeñas bolas de resina, un poco transparentes, de las que las mayores son del grueso de una nuez pequeña, y no cabe duda de que esta resina procede de los árboles situados más arriba. Algunos manuscritos de los jesuítas suponen que es ámbar gris, pero yo no dudo de que sea incienso, acaso superior al que se quema en España. Estas bolas o lágrimas, puestas a la llama de una vela, arden al instante, y a medida que se queman desprenden una substancia que tiene la forma y el color del caramelo y que no se inflama, pero da un olor excelente cuando se la echa en las brasas.

El mangaysy es un árbol que no se encuentra mas que hacia el río Gatemy, a los 23 ó 24° de latitud. Su resina es muy conocida en el mundo con el nombre de

---

(1) Son varias especies las que llevan este nombre: Palo santo de las Indias o de América, *Guacum officinale* L. (Zigofiláceas). Palo santo del Perú, *Triplaris americana* L. (Poligonáceas). Palo santo de Chile, *Porliara hygrometrica* R. y Pav. (Zigofiláceas). *(F. B.)*

goma elástica (1). En Europa se la aplica a diferentes usos y se emplea incluso en medicina. En el país mismo yo no la he visto emplear mas que para hacer pelotas (2) que usan los niños para jugar, y para alumbrarse de noche en los desiertos. Para este efecto se hace una bola de esta resina, se la arroja al agua, se observa el lado que sobrenada y se forma, apretándolo, una especie de mecha que se enciende; se la echa así encendida de nuevo, al agua, y dura toda la noche y hasta que está enteramente consumida. Cuando se hace una hendidura a este árbol sale por ella en poco tiempo una gran cantidad de resina muy líquida, que se recibe ordinariamente en un cuero extendido en tierra; poco tiempo después se cuaja, y cogiendo una pequeña can-

---

(1) El árbol de que habla aquí Azara, que produce la goma, o mas bien la resina elástica, ha sido primeramente descrito por Aublet, pero no ha sido bien conocido hasta que Richard, botánico francés, dió la descripción de sus flores. Este árbol, al que los botánicos han dado el nombre, poco a propósito, de *Hevea Guianensis*, pues crece mucho más fuera que en la Guyana, es de la clase *Monoecia monadelfia* de Linneo, y se ha llamado *caoutchouc* por los indios mainas del río Amazonas. En la provincia de las Esmeraldas, en el norte de Quito, los naturales del país le llaman hhvé. Los portugueses del Pará le llaman árbol jeringa. La Condamine (*), en la relación de su viaje a América, página 78, no da por el pronto sino pocos detalles sobre este objeto; pero en las Memorias de la Academia de Ciencias, del año 1751, página 319, publicó una excelente Memoria, que se ha reproducido luego en muchas compilaciones de Historia Natural, añadiendo un pequeño número de experiencias hechas por los químicos modernos. Esta Memoria va acompañada de tres láminas que no satisfacen y no dan los caracteres distintivos de la planta; es necesario recurrir para esto a las *Ilustraciones botánicas*, de Lamark, lámina 790. *(C. A. W.)*

(2) Véase J. Dantin Cereceda, *Exploradores y conquistadores de Indias*, volumen XVII de la *Biblioteca literaria del estudiante*, en que se reproduce, de Hernández de Oviedo, un artículo titulado *¿La pelota de goma descrita por primera vez? (Nota de la edición española.)*

(*) Léase La Condamine (C. de), *Viajes por la América meridional*, volumen número 7 de la colección de *Viajes clásicos*, editada por Calpe.

tidad y tirando se alarga el resto como una correa; pero apretándola un poco se forma una bola que tiene el aspecto de ser de una sola pieza.

Se dice también que el árbol llamado nandipá produce por incisión una resina que, mezclada a dosis igual con aguardiente de caña de azúcar y expuesta al sol durante unos días, se convierte en un barniz bueno para recubrir las maderas preciosas. Se saca de otro árbol la verdadera trementina, y otro produce la excelente goma de elemí (1). Un árbol muy común, llamado curupicay, da por incisión una gran cantidad de leche pegajosa, y de que los niños se sirven a manera de liga para cazar pájaros, antes de que cuaje y se ponga dura.

En las misiones de los jesuítas, y sobre todo en las del Uruguay, se encuentra en abundancia el aguaraibay. Éste es un árbol grande, cuyo tronco alcanza a veces el grueso del cuerpo de un hombre; sus ramas están esparcidas, y sus hojas, que no caen en invierno, son de un verde aún más claro que el del sauce, largas de pulgada y media y tres líneas de ancho, agudas, dentadas y dispuestas de dos en dos, con otra en el extremo. Cuando se las frota sale un líquido pegajoso, cuyo olor se parece al de la trementina. La flor es blanca, dispuesta en racimos, diminuta y con sus semillas en una pequeña vaina. Se cogen las hojas en cualquier tiempo, sobre todo cuando el árbol está en flor; se las cuece en agua o vino para desprender la resina; se quitan las hojas y se deja hervir el resto hasta que tenga la consistencia de jarabe; esto es lo que se llama bálsamo de aguaraibay o de las Misiones. Cincuenta arrobas de hojas producen una de bálsamo. Cada uno

---

(1) Éste es el *Amyris elemifera*, que produce esta gomorresina; se importa también otra procedente de Etiopía o de Egipto. El *Amyris elemifera* es, según Linneo, llamado *iciciariba* por los brasileños. *(C. A. W.)*

de los pueblos de indios del país en que se produce este árbol está obligado a proporcionar cada año dos libras al menos, con destino a la botica del Rey en Madrid. Pero como no se ha publicado noticia alguna acerca de sus virtudes y es problable que haya habido *quidproquos* en su uso, es necesario que yo consigne aquí la opinión que de él se tiene en el país que lo produce.

Se le llama ordinariamente *cúralotodo*, porque para todo se le encuentra bueno. Como con el tiempo se endurece en los vasos que lo contienen, se le ablanda con vino caliente y se aplica a las heridas con resultado. Se cree que para curar las debilidades de estómago basta frotarse exteriormente esta parte, y que se curan los dolores de cabeza que provienen de fluxiones o de catarros frotándose las sienes y la parte alta de la cabeza. Se supone que su aplicación exterior alivia en los cólicos, en el dolor de costado, en los males de estómago, en las opilaciones y en los dolores producidos por los aires. También que tomando por mañana y noche el grueso como de dos almendras, con azúcar, este bálsamo contiene los esputos de sangre y las diarreas y cura las debilidades de estómago.

Se debe el descubrimiento al jesuíta Segismundo Asperger, médico de Hungría, que ejerció esta profesión y la de botánico en el Paraguay, en las Misiones, durante cuarenta años, y murió después de la expulsión de sus hermanos de la Compañía, a la edad de ciento doce años. Después de haber hecho sobre los indios todos los ensayos que quiso, dejó un resumen manuscrito de recetas en que no empleaba mas que hierbas del país. Algunos curanderos del Paraguay conservan copias, y si se estudiaran se encontrarían probablemente algunos específicos nuevos.

Como yo constantemente he gozado de buena salud, me he ocupado poco de remedios. Debo decir, sin em-

bargo, que se encuentran en estas localidades el ruibarbo, la canchalagua, la calaguala, la doradilla *(Ceterach)*, los cabellos de ángel, la consuelda y muchas otras plantas medicinales. Hay una que se llama *piñón purgante*. Es muy activo, y ocasiona a veces violentos vómitos al cabo de un cuarto de hora de haber comido medio piñón, y esta semilla es menos gruesa que una almendra ordinaria. Se pretende que el lado del germen hace vomitar y que el otro purga por abajo, y que si se come la semilla entera se experimentan a la vez ambos efectos. Pasando un día bajo uno de los árboles que producen este fruto con la gobernadora del Paraguay y su hija les expliqué el efecto que producía, y esto bastó para que quisieran hacer el ensayo. Comieron uno entero cada una, porque este fruto tiene buen gusto. Pero no habían pasado aún veinte minutos cuando experimentaron el efecto las dos de ambas maneras y tan precipitadamente que se vieron obligadas a descargarse en el mismo instante. Por lo demás, no produce ninguna mala consecuencia y basta beber vino para contener el efecto purgante.

Una vez que hubo fiebres tercianas en Asunción se las curó con la infusión de un cardo tan común que se le encuentra hasta en las calles. La flor es amarilla, se parece a la de una amapola y tiene cuatro grandes hojas. El padre Miguel Escriche, cura de Itapua, que se ocupa un poco de medicina práctica, me ha asegurado que las hojas de un árbol muy común en todos los bosques producían el mismo efecto que la jalapa con la mitad de la dosis.

De propósito no quiero olvidar las plantas parásitas.

Las lianas, también llamadas *ysipos*, son extremadamente abundantes en los bosques; suben y descienden por los más grandes árboles y pasan de uno a otro; abrazan a veces los troncos tan estrechamente, en forma de espiral, que parecen formar con ellos un

solo y mismo cuerpo. Hay también una gran abundancia de plantas parásitas llamadas *flores del aire*, porque nacen y viven sobre los troncos y las ramas de otros árboles. Las unas son recomendables por la forma extraordinaria o por la belleza de sus flores, y las otras, por su olor, acaso superior al de todas las demás flores. En Buenos Aires las hay en los balcones.

Entre la innumerable multitud de plantas trepadoras hay muchas que cubren enteramente los grandes árboles, y en la época marcada los adornan con una gran cantidad de flores amarilloanaranjadas que producen el más bello golpe de vista. Se las debería transportar a nuestros jardines, donde jamás he visto nada tan encantador.

La planta parásita llamada guembé crece en las horquillas más elevadas de los mayores árboles, cuando su interior comienza a pudrirse. Su tronco es del grueso del brazo y largo de tres a cinco pies, habiendo muchos en cada planta. Algunas de sus hojas inferiores se secan y caen todos los años. Su pecíolo es muy largo, son de un verde muy brillante, largas de más de dos pies y anchas de un pie, y tienen ranuras muy profundas, que les dan la apariencia de una mano con sus dedos. Esta planta produce una espiga enteramente semejante a la del maíz, así como las semillas, que se comen con mucha frecuencia porque tienen un gusto un poco dulce. De lo alto del árbol en que estas plantas están fijas lanzan raíces rectas, sin nudos, del grueso de un dedo, que penetran en la tierra a veces después de haberse arrollado en torno del tronco y otras veces cayendo perpendicularmente. Se las corta por lo alto con un cuchillo fijo de través a una caña, y su corteza, que es muy fina y que se separa muy fácilmente, sirve para hacer todos los cables o cuerdas que se emplean para la navegación del Paraguay, sin otra preparación que mojarla si está seca. Estas cuerdas son baratas, no se pudren nunca en el agua ni en el fango y re-

sisten bien a los tirones; pero como no son tan fuertes como las de cáñamo, se les da más grueso. Por otra parte, sufren mucho con el roce, y cuando toman un doblez la sequedad las perjudica. Nuestras fragatas han, sin embargo, empleado con ventaja estas cuerdas durante los últimos años de esta guerra. Esta corteza, que es de un violeta obscuro, sirve también para formar dibujos en compartimientos sobre las esteras y los canastos de caña.

Las plantas llamadas generalmente *pitas, cardas* y *caraguatas (Agave)* se encuentran con gran abundancia en el país y hay algunas parásitas que crecen sobre los árboles y también en tierra. Todas tienen en su interior una cantidad más o menos grande de agua, clara como el cristal, muy fresca y que sirve con frecuencia para apagar la sed de los viajeros. No me he de ocupar de describirlas todas y sólo hablaré de dos. La una, que es la más común, se encuentra en gran cantidad en los linderos de los bosques, y aun en terrenos descubiertos; pero creo que no se extiende hasta el río de la Plata. Sus hojas son del grueso y el ancho de la de la piña de América (1), que es tan común, pero son más largas y más espinosas en los bordes. Los filamentos que de ella se sacan son mucho más finos que los que la pita produce en España, pero no se hace ningún uso de ellos. Cuando el vástago de la planta va a producir el fruto, sus hojas son del más bello color de nácar, aunque todas las otras sean del color de las del ananás, de manera que los viajeros podrían creer que es otra especie de planta. Este vás-

---

(1) Emplea el original francés la palabra *ananas*, que Colmeiro, en su *Diccionario de nombres vulgares*, emplea, así como el de piña de América, su sinónimo. Cita la anana brava o selvática, *Bromelia Pinguin* L., y la cultivada, *Ananassa sativa* Linde; ambas, de la familia de las Bromeliáceas. Las dos se comen; la primera es también medicinal. *(N. del T.)*

tago crece en altura cerca de dos pies; es grueso, cubierto del todo de flores muy pequeñas, de las que cada una produce un dátil de una pulgada de grueso y dos de largo. Cuando están maduros tienen un bello color naranja y son comestibles.

La otra pita se llama *ybira*. Su fruto se parece mucho al famoso del ananás, pero no vale nada. Las hojas son poco espinosas y tienen de tres a cinco pies de largo; su mayor anchura es de dos pulgadas y el grueso es poco considerable. Esta planta no brota nunca en lugares descubiertos, sino sólo en el interior de todos los bosques del Paraguay. Se arranca, se le cortan las hojas y se las deja pudrir como las del cáñamo, se quita fácilmente, con los dedos, la piel que recubre los dos lados, y no queda mas que la hilaza, que se llama *caraguatá*. En este estado, y sin ninguna otra operación, se saca hilo para los zapatos; o bien, después de haberla cardado sobre un peine formado de seis a ocho clavos, se la emplea para calafatear los buques, con preferencia al cáñamo, porque esta clase de estopa no se afloja ni se pudre nunca en el agua. Viendo el caraguatá se diría que es cáñamo, dada su finura y su color; y no hay duda de que se podrían hacer telas para velas, aparejos, cables y cuanto se quisiera. Mi amigo D. José de Bustamante y Guerra hizo fabricar con caraguatá un cabo de cuerda del grueso del pulgar, y habiéndolo comparado con otro del mismo grueso fabricado en nuestros arsenales con cáñamo, el de caraguatá resultó más fuerte. Yo supongo que no tomaría tan bien la brea; pero no tiene necesidad porque es más fuerte que el cáñamo y además no está sujeto a pudrirse. Pienso también que debe de ser un poco menos flexible para las cuerdas destinadas a la maniobra; pero creo al mismo tiempo que no hay nada mejor para los cables.

Se encuentran en el Paraguay un gran número de guayabos salvajes de dos o tres especies diferentes.

Son frutos muy conocidos, pero son comestibles y nada más. Se cuentan también en el país más de doce especies de frutas silvestres. Hay entre otras una llamada *tarusmí*, del grueso de una ciruela pequeña, alargada y violeta. Se la coge sobre un árbol muy común, pero no sobre las ramas, como de ordinario. Se la encuentra sobre el tronco y aun sobre las raíces, cuando están al descubierto. Las gentes del país comen todos estos frutos y los ponderan mucho; pero consultando mi gusto yo estimo que no valen lo que los nísperos, ni las azofaifas, ni los madroños, ni las moras de zarza de nuestro país. Se encuentran también de estas zarzas en el Paraguay, pero son poco comunes y no dan fruto. Pero lo darían si se las podara o se las fatigara apaleándolas, como se hace con los rosales del Paraguay para hacerlos echar rosas en donde sin esto no las habría.

CAPITULO VI

De los vegetales cultivados.

Está probado, por manuscritos auténticos, que el Paraguay surtía en otro tiempo de trigo a Buenos Aires; pero hoy es todo lo contrario, porque en el Paraguay la tierra no produce a lo sumo mas que el cuatro por uno. Como no se han cuidado de renovar las semillas destinadas a la siembra, han degenerado, y hay una gran parte que son pequeñas, de color obscuro y no se puede hacer de ellas ningún uso. Si se hiciera venir de Buenos Aires el trigo para la siembra, la recolección sería más abundante y el grano de mejor calidad; pero la cantidad no sería nunca muy grande porque el clima es ya un poco cálido para los cereales.

En Montevideo el trigo produce una media anual de doce por uno y de diez y seis en Buenos Aires; es decir, el doble que en España. He aquí mi opinión acerca de la causa de este exceso de productos. El grano de trigo de Buenos Aires y de Montevideo es casi la mitad más pequeño que el de España; de suerte que en cada siembra se obtiene casi el doble de individuos. Éstos, aun suponiendo que no produzcan mas que el mismo número de espigas, deben tener más granos en cada una, según la regla general de que la fecundidad de las semillas está en razón inversa de su tamaño. Aunque se supusiera que la pequeñez de los granos

de trigo es un efecto de degeneración, porque no se llevan semillas de Europa para renovarlos, lo que hay de cierto es que se hace con él el mejor pan del mundo. Se observa en el país que el trigo que se recoge diez leguas alrededor de Buenos Aires, y sobre todo el de la cuesta de San Isidro y de la garganta de Morón, es de mejor calidad y da más harina.

Como sobre la costa septentrional del río de la Plata, o también en las llanuras de Montevideo, la mayor parte de los habitantes se ocupa del cuidado de los ganados y de la preparación de cueros y salazones, no se siembra bastante trigo para el consumo y se extrae de Buenos Aires o de la costa sur, país donde se estima la recolección media en 100.000 fanegas del país, lo que hace 219.300 fanegas de Castilla. El consumo anual de Buenos Aires es de 70.000 fanegas del país; el resto se exporta a la Habana, al Paraguay, al Brasil y a la isla Mauricio. Los pastores no comen pan y viven exclusivamente de carne. Los de las Misiones jesuíticas y del Paraguay están en el mismo caso; pero los labradores hacen pan de maíz y de manioc, o cazabe.

Parece inútil advertir que después del 24° de latitud austral, marchando hacia el Norte, país ya muy cálido, no debe esperarse ya recolectar trigo candeal. Esta planta encontraría un clima más favorable al sur del río de la Plata; pero yo creo que desde el 40° hasta el estrecho de Magallanes el terreno no podría producirlo porque es demasiado salado.

Está igualmente probado que en 1602 había en los alrededores de Asunción, capital del Paraguay, cerca de dos millones de pies de viña y que se sacaba vino para Buenos Aires. Pero hoy en todo el país que describo no hay mas que algunas parras. La ciudad de Mendoza proporciona anualmente a Buenos Aires y a Montevideo 3.313 barriles de vino, y la de San Juan, 7.942 de aguardiente de vino, según el resultado que yo he sacado de los cinco últimos años de paz; el res-

to se lleva de España. Estas dos ciudades están situadas sobre los Andes, hacia la frontera de Chile.

Los habitantes se cansaron sin duda del cultivo de las viñas porque los racimos están muy expuestos a los estragos de las hormigas, las mariposas, las avispas y otros insectos, y a los de los cuadrúpedos, excesivamente multiplicados en el país, y porque en cuanto los ganados se multiplicaron a los indígenas les fué fácil procurarse licores a cambio de los cueros y los sebos. Este último sistema está más conforme con su holgazanería natural, que hace que no se encuentren agricultores ni segadores. El Gobierno se ve obligado a hacer segar a la fuerza. Añadid a esto que los españoles han comenzado a imitar a los negros y los indios, que gustan poco del vino y prefieren el aguardiente.

Se cultivaba el tabaco desde el 29° de latitud hacia el Norte. Este cultivo producía al Tesoro público, por medio de diferentes derechos, sesenta mil pesos fuertes por año, sin exigir aumento en los empleados de Hacienda. El tabaco circulaba libremente por todas partes; pero en 1779 se estableció una Administración de Rentas estancadas, que no rinde nada o casi nada al Tesoro público. Se emplea una multitud de gente que podría hacer otra cosa; el Gobierno está acosado de reclamaciones, de cuentas y de papelotes; los comerciantes y los viajeros están sujetos a mil formalidades; en fin, que era mucho mejor que jamás se hubiera pensado en semejante establecimiento. El tabaco del país parece tener buen gusto y poca fuerza. El proyecto era sacar de esta colonia los veinte mil quintales que consumen las expendedurías de España; pero no se calculó el número de brazos con que se podría contar; no se tuvo en cuenta que los cultivadores, no siendo esclavos, se harían pagar más caro; se olvidó que sujetar a un monopolio la venta de una planta era casi lo mismo que destruirla enteramente. En efecto, cuando el comercio del tabaco era libre se exportaban

más de quince mil quintales por año, y hoy no se pueden obtener los cinco mil que harían falta para las pequeñas expendedurías.

En las provincias del Paraguay y de las Misiones jesuíticas se cultivan la caña de azúcar y el algodón, auque las dos recolecciones sufren mucho con los primeros fríos. Nunca son considerables, porque el cultivo se reduce a poca cosa y no hay máquinas para fabricar el azúcar en grande, como en otras partes. A pesar de la imperfección de la fabricación, el azúcar es de muy buena calidad y se exporta, aunque en pequeña cantidad, a Buenos Aires. El terreno de esta última ciudad no lo produce, y se lleva de la Habana y del Brasil lo que el Paraguay no puede suministrar. Pero los habitantes de este último país encuentran que sacan más provecho de sus cañas con la melaza y el aguardiente, cuyo consumo es considerable. Se exporta también un poco de algodón, porque las mujeres de Buenos Aires y Montevideo no alardean de ser grandes hilanderas. Pero casi todo el algodón permanece en el lugar mismo en que se recolecta, y se hace de él una tela tan basta que apenas puede usarse para camisas de esclavos o de pobres. Es verdad que el hilado y los telares son muy imperfectos, porque apenas se conoce la rueca y el torno de hilar, así como tampoco la ranura practicada en el extremo del huso. El telar, el peine y otros instrumentos del tejedor no son mucho más conocidos. Es necesario igualmente mucho trabajo para desembarazar el algodón de sus semillas y arquetearlo. La primera operación se hace entre dos cilindros y la segunda con un arco.

La mandioca (1) se da también muy bien en el Para-

---

(1) Es el *Satropa manihot* L. *(C. A. W.)*.—Hoy es la euforbiácea llamada *Manihot utilissima*. Nuestros primeros exploradores de Indias llamaron *cazabe* o *cazabi* a la fécula de ella obtenida Nota *D.*)

guay y en las Misiones jesuíticas. Hay dos especies. Produce la mandioca un gran número de raíces muy largas; el jugo o agua que se extrae de ellas hace morir a los cerdos que la beben; lo mismo ocurre si comen la raíz de que se ha extraído el jugo. Se dice que sucedería lo mismo a un hombre. Pero no se la cultiva, y aun eso en pequeña cantidad, mas que para proporcionarse el excelente almidón que su jugo produce por precipitación o depósito. Los portugueses no comen otro pan que esta misma raíz, de la que exprimen el jugo después de haberla rallado, y que asan, dándole el nombre de *farina*. La especie de mandioca que se cultiva más tiene raíces blancas o de un blanco amarillento, y se la prepara de diferentes maneras, sin tener necesidad de rallarla ni extraer el jugo. Esta especie de raíz es conocida en todo el mundo y hace la suerte de los países en que se encuentra. Sería, pues, muy a propósito procurar naturalizarla en las provincias meridionales de España y en la isla de Mallorca. Esta planta es suficiente para asegurar la alimentación del pobre. Mas como necesita un clima muy dulce, no se la encuentra más allá del 29° de latitud Sur, no más que el tabaco, el algodón y la caña de azúcar.

El maíz se produce muy bien en todas estas regiones; pero en el Paraguay he visto cuatro especies independientemente aun de la variedad de los colores rojos o violetas. La que se llama abaty-ty (maíz blanco) no difiere de las otras dos que voy a describir, por su planta, por su espiga ni por sus semillas; pero estos granos son blancos, y tan tiernos que basta asarlos un poco para comerlos a guisa de pan, porque se rompen al morderlos y se mascan con la mayor facilidad. El abaty-tupy no difiere del precedente mas que en que sus granos son mucho más brillantes, amarillentos y tan duros que no se los puede comer, como el anterior. Ordinariamente se los muele en un mortero de madera con una maza de la misma materia, golpeándolos obli-

cuamente de manera que se les quite la piel exterior sin romper los granos, que permanecen enteros, al menos la mayoría. En este estado se echan en la olla como los guisantes o las judías. Se hace también el guisado a la colada, de que los habitantes del país gustan tanto, y a que llaman *mazamorra*. En fin, la gente del país hacen una porción de guisos y especies de pan diferentes, empleando para cada objeto la clase de maíz conveniente, porque cada una tiene sus ventajas respectivas; y yo creo que una crece más de prisa que la otra.

Como no he tenido ocasión de ver con frecuencia la especie de maíz llamada abaty-guaicurú, presumo que no se la considera de calidad superior a las otras. Es, sin embargo, singular. En efecto, aunque la espiga sea absolutamente semejante a la de las precedentes y tenga la misma envoltura, cada grano está envuelto aparte por pequeñas hojas que se asemejan enteramente a las grandes que envuelven la espiga entera. Yo no me acuerdo del nombre que se da a la cuarta especie, cuyo tallo, mucho más delgado, se termina, no por una espiga, sino, como el mijo, por una especie de disciplina de muchas cuerdas, de las que cada una está cubierta de granos absolutamente semejantes a los del maíz, pero más pequeños.

Ignoro también los usos particulares a que se puede aplicar. Sé solamente que friendo en grasa o aceite esta especie de disciplina que contiene los granos éstos revientan todos, sin separarse, de lo que resulta un hermoso ramo capaz de adornar por la noche la cabeza de una dama, sin que se pueda reconocer lo que es. He comido con frecuencia estos granos abiertos y los he encontrado muy buenos (1).

---

(1) Los botánicos no distinguen más que una sola especie en el género del maíz, *Zea-mays* L., y reprochan a Tournefort haberla subdividido, así como al trigo, en muchas especies. Pero hay en el

Se encuentran por todas partes en este país muchas especies de buenas *papas dulces* (batatas) (1). Las hay de carnes blancas, amarillas y violetas. La que se llama abayibacué es del grueso de la pantorrilla y larga como la pierna. Su piel es rojiza, la carne blanquecina y el gusto excelente. Sería posible y ventajoso transportar todas estas especies a Europa (2). Lo mismo digo de ocho o nueve especies diferentes de calabazas de un gusto más agradable que las de España, sobre todo cuando se las tuesta en las brasas cuando están secas. Se podría igualmente sacar de este país una multitud de especies de habichuelas, y principalmente las que se llaman *pallares*, que son las mejores, que producen mucho y tienen los colores muy variados. También hay un arbusto que resiste al invierno y que produce habichuelas muy pequeñas, pero excelentes. Por todas partes se siembran otros vegetales muy útiles, como las habas, las lentejas, los guisantes, las alverjas y el *many* o *manduby* (cacahuet), que se empieza a cultivar en España para extraer el aceite. Esto es lo que no se hace en esta parte de América. Se contentan con tostarla y emplearla en los

---

maíz, como en el trigo, un gran número de variedades, que se designan, por el color, de rojo, violeta, azul, negro, abigarrado o chino-amarillo-rojo, y blanco. No obstante, casi todas estas variedades son accidentales y se reducen en Europa a dos principales que merecerían aoaso el rango de especies. Una es el maíz precoz, cultivado en Italia, en los alrededores de Turín y de Milán; el otro es el maíz tardío, que forma los grandes cultivos de esta gramínea en el Mediodía de Francia. Todas las investigaciones que se han hecho concurren a probar que esta planta es originaria del Nuevo Mundo y que no se conocía en ninguna parte del antiguo antes del siglo XV. *(C. A. W.)*

(1) *Convolvulus batatas* L. (Convolvuláceas.) *(C. A. W.)*

(2) Creo que se cultiva esta planta en España; los ensayos hechos para naturalizarla en el Mediodía de Francia no han sido al presente con éxito. *(C. A. W.)*—Sabido es que se cultiva en Málaga y es objeto de comercio importante. *(F. B.)*

mismos usos que la almendra o la avellana en Europa (1).

A propósito de aceite voy a hablar del tártago, que yo creo conocido fuera de aquí con el nombre de *palma Christi* (2). Nadie cultiva esta planta, pero se la encuentra siempre al lado de las casas, de las granjas o de los jardines, y yo no me acuerdo de haberla visto en los desiertos, lo que hace pensar que es del número de las que crecen donde hay hombres. Se encuentra en todos los parajes poblados. Hay en el Paraguay dos especies, que no difieren mas que porque una de las dos es más grande y sus semillas lo son en proporción. Había un hombre que las recolectaba y después de haberlas machacado en un mortero y hecho cocer en agua fabricaba excelente jabón con el aceite que sobrenadaba.

Aunque en este país los almendros y los ciruelos crecen rápidamente y dan muchas flores, nunca producen un solo fruto. Éste es próximamente el caso de los melocotoneros del Paraguay. Pero en la provincia del Río de la Plata este árbol produce muchos frutos que se ponderan demasiado. Desde hace algún tiempo se han llevado a Buenos Aires cuatro o cinco especies de melocotones desconocidos en Europa y que proceden de Chile y otras localidades de América. Sería conveniente transportarlos a Europa porque los hay muy buenos. No hace igualmente muchos años que se conoce allí el albaricoquero llamado damasco, y que es muy bueno.

Llegó por casualidad al país una cajita llena de se-

---

(1) El cultivo de esta planta, que es el *Arachis hypogea* L., ha sido ensayado en el Mediodía de Francia, y en Italia en los alrededores de Roma. *(C. A. W.)*

(2) Es el *Jatropha curcas* L., o ricino medicinal o catártico. *(C. A. W.)*—Hoy es el *Ricinus communis*, ricino común, palma Christi o higuera infernal, comunísima en toda España y especialmente en el Sur. (Nota *D.*)

millas de coles y lechugas que enviaban de Italia. La persona que la recibió encontró dos huesos de damasco; no los conocía y los sembró para ver lo que producían. Tal es el origen de la introducción del damasco en la provincia del Río de la Plata.

Las peras no valen gran cosa y las cerezas nada. No existen en el Paraguay. Las naranjas y otros frutos análogos son abundantes y muy buenas desde el 30°, avanzando hacia el Norte, aun cuando no se injertan los árboles que las producen. Pero avanzando hacia el Sur la calidad disminuye y las naranjas son menos numerosas y más pequeñas.

La pacoba, o sea el plátano (1), de diferentes especies, se multiplica con facilidad en el Paraguay hasta el 27°; pero da poco fruto, porque es sensible al frío y se hiela fácilmente. Otro tanto sucede con la piña o ananás, que, sin embargo, se extiende más hacia el Sur. Las manzanas son buenas en Montevideo, medianas en Buenos Aires y no dan fruto en el Paraguay. Hay por todas partes higos, membrillos y granadas, pero la calidad es mediana y aun inferior a la de los del Paraguay. Esta última región no produce olivos, pero en Buenos Aires prosperan tan bien o mejor que en España y dan fruto todos los años.

En la provincia del Río de la Plata el melón es a lo sumo comible, y no vale nada en la parte septentrional. La sandía es mejor en unos parajes que en otros, pero esto no depende de la latitud, sino de la localidad. Este fruto tiene siempre en el país que yo describo el doble de semillas que en España y cerca de la Asunción y más allá tiene menos carne que semillas. No hay fresas mas que en la provincia del Río de la Plata, y aun son de esas fresas gruesas e insípidas que se llaman *frutillas* (2). El cáñamo y el lino prosperan

(1) Bananero de los franceses. Género botánico *Musa*. *(F. B.)*
(2) ¿Fresones?

bien en esta última localidad; pero no se los siembra mas que para aprovechar la semilla, pues costaría demasiado caro aprovechar las fibras. Las legumbres, en general, se dan más o menos bien según la latitud. Pero del lado de las misiones jesuíticas y del Paraguay se siembran poco. Se cultiva el arroz en terrenos secos y se recolecta el suficiente para el consumo del país.

Se podría, sin duda, cultivar el añil en la parte norte, porque esta planta crece allí espontáneamente y es común. Se podría igualmente recolectar seda si se introdujera el gusano que la produce, pues que la morera se da espontáneamente. Otro tanto digo del cacao y del café; pero la holgazanería y pereza generales, la carestía de los jornales, el gusto por la destrucción y el despilfarro, que caracteriza a los habitantes del país; sus pocas necesidades, su falta de ambición, el espíritu caballeresco, que desdeña y desprecia toda especie de trabajo; la falta de instrucción, la nulidad de los gobernadores y la increíble imperfección de los instrumentos, contribuyen a hacer casi imposible toda especie de mejora. En el Paraguay y en las Misiones no se usan otras piochas que huesos gruesos de caballo o de vaca que se ajustan al extremo de un mango. El arado se reduce a un palo puntiagudo que cada uno arregla a su manera. Lo mismo sucede con el yugo y otros utensilios de labor. Es verdad que sucede otro tanto en casi todos los oficios. El orfebre fabrica sus crisoles, el músico sus cuerdas y su guitarra, y en cada casa particular se hacen velas, el jabón, los dulces, las medicinas, los tintes y, en fin, todo lo que se necesita.

En cuanto a flores cultivadas, hay algunas de Europa, y, entre otras, en Buenos Aires se poseen los claveles más grandes del mundo. Pero yo me contentaré con decir aquí pocas palabras de algunas flores americanas. El *ariruma* es una especie de jacinto amarillo de un olor tan agradable que son muy pocos los que

le superan. La *diamela* (1) es en este respecto la reina de las flores. Es una mata que da mucho y durante mucho tiempo; cada flor se compone de muchas pequeñas agrupadas juntas y blancas. La planta es delicada y no produce semilla, pero se la multiplica por acodo. La peregrina (2) es igualmente desconocida en Europa, donde haría un brillante papel por la belleza de sus numerosas flores, bien jaspeadas de rojo y de blanco. No tiene olor y se multiplica fácilmente por semillas.

---

(1) *Jasminum Samlac* L. (Jazmináceas.) *(F. B.)*

(2) Colmeiro, en su *Diccionario de nombres vulgares de las plantas*, cita: Peregrina de Cuba, *Hibiscus pœniceus* Willd (Malváceas), y *Aleurites triloba* Forst (Euforbiáceas). Peregrina del Pinar de Cuba, *Jatropa augustifolia* Gris. (Euforbiáceas). Peregrina de Lima, *Aestroemeria peregrina* L. (Amarilidáceas). *(F. B.)*

CAPITULO VII

De los insectos.

Empezaré por observar que los insectos son animales muy pequeños, cuyas especies son innumerables y cuyas maneras de vivir se ocultan ordinariamente a la vista, por lo que no es posible dar una descripción exacta y completa. Esto sería aún más difícil para mí, que no he leído nada de lo que los demás han escrito sobre esta materia y que estaba en mis viajes ocupado en comisiones importantes de la corte y de los virreyes. Yo no he de hacer mas que lo que pueda, es decir, daré observaciones sobre algunas especies, me contentaré con nombrar otras y olvidaré, en cierto modo, la mayor parte.

Los naturales del país distinguen las abejas de las avispas y hacen de ellas dos familias diferentes; dicen que las avispas pican y no hacen cera y las abejas hacen cera y no pican (1). En cuanto a mí, yo he visto una es-

---

(1) Las abejas, lo mismo que las avispas, tienen aguijón; estas últimas no hacen cera. La configuración de los órganos de la boca, de las antenas, de las alas y de las patas difiere en estas dos familias de insectos, y de esto es de lo que los entomólogos han sacado los mejores caracteres para distinguirlas. Se los encontrará expuestos en detalle en la *Histoire naturelle des Insectes*, de Latreille, que está en la continuación del *Buffon*, de Sonnini, en el *Systema Piezatorum*, de Fabricius, y en la *Fauna Parisienne* que yo he publicado. *(C. A. W.)*

pecie que pica y que no obstante fabrica cera; esto es lo que sucede con la abeja de España, y adoptando los principios de los habitantes del Paraguay estas dos especies serían intermedias entre las dos familias. Como quiera que sea, yo no tengo bastantes conocimientos para establecer una buena división entre ellas y me limitaré a decir lo que sé. Consideraré como abejas aquellas que no sabiendo o no pudiendo construir las paredes exteriores de sus habitaciones prefieren las que ellas encuentran preparadas en los huecos de los árboles, donde fabrican sus panales, y llamaré avispas a las que construyen por sí mismas sus habitaciones, exterior e interiormente, a la vista de todo el mundo (1).

Se dice que la abeja, y yo lo creo también para la avispa de Europa, no tiene mas que una hembra por colmena, con una multitud de machos para fecundarla; que esta hembra única es la reina, la dueña, la directora y la madre de todas las demás; que el resto de los individuos es neutro o sin sexo, y que las colmenas se multiplican por enjambres que salen de ellas (2). A decir verdad, no sabré hablar de todas estas cosas, ni asegurar si se verifican o no, en lo que respecta a mis abejas; pero no dudo de que lo contrario sucede a mis avispas, cuyos individuos son todos machos o hembras, como de ordinario y como en los otros insectos y en los otros animales. Hablo de las avispas que trabajan y que viven en comunidad, porque hay otras mu-

---

(1) Esta distinción carece de precisión, porque hay avispas, como la avispa común, o *Vespa vulgaris*, que, como las abejas, no construyen cubierta exterior de su habitación, sino que se hacen una habitación en tierra, y hay, por el contrario, abejas que construyen la cubierta exterior de su habitación; tal es la abeja *amalthea*, que describió primeramente Olivier. *(C. A. W.)*

(2) Hay entre las abejas una hembra, muchos machos y numerosas neutras. Yo he dado en la página 152 de la *Fauna Parisienne* un extracto de la Historia Natural de la abeja de Europa según las observaciones más recientes. A él remito al lector. *(C. A. W.)*

chas especies cuyos individuos son solitarios y acaso se fecundan a sí mismos, como ya lo veremos (1).

Se conocen en el Paraguay hasta siete especies de abejas; la mayor es doble que la de España y la talla de la más pequeña no iguala al cuarto de la de la mosca común. Ninguna de ellas pica (2) y todas hacen cera y miel. Según he visto, esta miel tiene la consistencia de un jarabe espeso de azúcar blanca. Me sucedía con mucha frecuencia desleír un poco en agua por la noche para beberla, porque, aparte de su buen gusto, esta miel tiene la propiedad de refrescar el agua, al menos en apariencia. Pero la que produce la especie mayor no es tan buena, porque toma con mucha frecuencia el gusto de los pétalos de las flores que la

---

(1) Hay entre las avispas propiamente dichas, y sobre todo las que viven en sociedad, tres sexos: machos, hembras y neutras, como en las abejas. No existe ningún insecto ni ningún animal conocido que pueda reproducirse por sí mismo y sin cópula o, al menos, participación de un macho y una hembra. Las hembras de los peces producen huevos sin cópula; pero para ser fecundados es preciso que el macho vierta sobre ellos el licor seminal. Todos los insectos se reproducen por cópula. Bonnet ha observado, sin embargo, que una hembra de pulgón, después de fecundada por el macho, producía hijos, que tenían la facultad de engendrar sin cópula, y así sucesivamente hasta la novena generación. Una hembra de araña, después de haberse acoplado con el macho, hace muchas puestas productivas, con muchos meses de intervalo, sin tener necesidad de acoplarse de nuevo. Yo me he asegurado de este curioso hecho por experiencias exactas (*). *(C. A. W.)*

(2) Probablemente ninguna es feroz ni intenta picar, o pica débilmente, porque todas las abejas tienen aguijón, sin exceptuar ninguna. Pero puede ser bien que las abejas del Nuevo Mundo presenten el carácter particular de tener un aguijón poco ofensivo o de que hacen poco uso, porque Pison habla también de una abeja muy grande llamada *eiricu*, que hace buena miel y no pica. Barrère, en su *France Equinoxiale*, dice lo mismo de su *Apis sylvestris*. *(C. A. W.)*

(*) Este hecho de que hembras vírgenes sean fecundas y den lugar a generaciones sucesivas de hembras igualmente vírgenes y fecundas se conoce actualmente con el nombre de *partenogénesis*. (Nota *D.*)

abeja arranca al recolectarla, y que ella misma mezcla a veces. La miel de otra especie, llamada *cabatatú*, da un fuerte dolor de cabeza y causa una borrachera al menos tan fuerte como la del aguardiente. La de otra causa convulsiones y violentísimos dolores que terminan al cabo de treinta horas, sin producir consecuencias lamentables. Las gentes del campo conocen bien estas dos especies dañinas y no comen la miel, aunque el gusto sea tan bueno como el de todas las demás y el color el mismo. Hay una especie de abeja, más cuadrada y más pequeña que la de Europa, que no deposita su miel en panales, sino en pequeños vasos de cera esféricos, de seis líneas próximamente de diámetro. He visto transportar de Tucumán a Buenos Aires una colmena de esta especie, es decir, a la distancia de más de doscientas leguas. Acaso se pudiera transportar esta especie a Europa, así como todas las de América, embarcándolas cuando su provisión de miel es abundante. Esta substancia es uno de los artículos más importantes para el alimento de los indios que viven en los bosques; además, desliéndola en agua y dejándola fermentar se procuran una bebida que emborracha.

En cuanto a la cera, la que yo he visto es amarillenta, mucho más obscura que la de Europa y más blanda. No se la emplea mas que para las iglesias del campo y las de las misiones de indios. No se sabe blanquearla. La de la especie grande, de la que los habitantes de Santiago del Estero recogen anualmente catorce mil libras sobre los árboles del Chaco, es más blanca y tan firme que puede mezclársele hasta la mitad de sebo. Si se criara este insecto en colmenas se podría exportar mucha cera a Europa (1).

---

(1) De las observaciones recientes de Huber padre sobre la formación de la cera por las abejas, insertas en el 6.° volumen de las *Actas de la Sociedad Linneana*, resulta:

1.° Que la cera procede o deriva de la miel.

He aquí a lo que se reduce todo lo que yo sé de las abejas. Como viven en grandes bosques y generalmente a una elevación considerable, no es fácil observar sus operaciones. Yo, no obstante, he notado que algunas de las pequeñas especies me incomodaban en los bosques viniendo a chuparme el sudor en las manos y en la cara (1). A propósito de cera, debo

---

2.° Que la miel es para las abejas un alimento de primera necesidad.

3.° Que las flores no tienen siempre miel, como se había creído; que esta secreción está sometida a las variaciones de la atmósfera, y que los días en que es abundante son muy raros en nuestros climas.

4.° Que es la parte de azúcar de la miel la que pone a las abejas en estado de producir cera.

5.° Que la melaza produce más cera que la miel y el azúcar refinada.

6.° Que el polen de los estambres no contiene los principios de la cera.

7.° Que los pólenes no son alimento de las abejas adultas y que no es para ellas para las que recolectan dicho polen.

8.° Que el polen o polvo de los estambres les proporciona el solo alimento que conviene a sus pequeñuelos; pero es necesario que esta materia sufra una elaboración particular en el estómago de las abejas para convertirse en un alimento siempre apropiado a su sexo, a su edad y a sus necesidades, porque los mejores microscopios no permiten ver los granos de polen ni sus cubiertas en el caldo que las obreras les preparan.

Las observaciones de Huber hijo sobre los abejorros, género *Bombus* de Latreille, han confirmado estos resultados y demuestran además: 1.° Que la cera sale del cuerpo de los abejorros en pequeña cantidad cada vez y por los huecos que dejan los anillos escamosos de que el cuerpo de estos insectos está guarnecido por encima y por debajo. 2.° Que su cera sale del cuerpo un momento después de haber comido miel. 3.° Que las hembras hacen mayor cantidad de cera que los otros individuos. 4.° Que los machos parecen hacerla lo mismo que las hembras y las obreras, pero no saben emplearla en los diferentes usos. *(C. A. W.)*

(1) Latreille es el primero que ha establecido caracteres distintivos entre las diferentes especies de abejas, tanto del antiguo como del nuevo continente. Se debe consultar a este efecto las dos sabias memorias que publicó en los *Annales du Museum,*

decir que hay una calidad mucho mejor, más blanca y más firme, fabricada por pequeños insectos, en forma de bolas que parecen perlas y que ellos pegan la una contra la otra, en gran número, sobre las ramas pequeñas del guabiramy, con exclusión de toda otra planta. Estas ramas pertenecen a un arbusto que forma matorrales de dos a tres pies de alto y que produce el mejor fruto del país. Este fruto es aromático, más pequeño que una cereza pequeña y semejante por la forma y el color a la guayaba y a la granada. Indicaré once especies de avispas, y no creo conocerlas todas. No he tenido ocasión de ver mas que un solo avispero, pegado y suspendido a un tronco del grueso del brazo. Era casi esférico, de dos pies de diámetro; fué necesario cortarlo a hachazos, porque en algunos parajes estaba recubierto de cuatro pulgadas de arcilla bien endurecida. El interior estaba compuesto de panales de cera que contenían buena miel. La avispa era negruzca, más cuadrada que la de Europa y casi de la misma talla; pica menos, y no sé si se multiplica por enjambres, aunque lo presumo (1).

---

tomo IV, página 383, y tomo V, página 161. De sus observaciones se deduce que en general las abejas del nuevo continente tienen el abdomen mucho más corto que las nuestras; su mayor diámetro transversal no pasa ni iguala siquiera a su longitud; su forma es más redondeada; también las alas superiores parecen mayores; las patas posteriores varían y se aproximan a las de nuestros abejorros. *(C. A. W.)*

(1) Este insecto no es una avispa, sino ciertamente una abeja. La descripción que el autor da y los detalles que añade sobre su manera de nidificar me hacen pensar que es la misma que la abeja *amalthea* descrita por Olivier en su *Encyclopédie méthodique* y por Latreille en los *Annales du Museum*, tomo V, página 175. Monsieur Coquebert la ha representado en sus *Illustr. Iconogr. Insect.* Dec. 3, tab. 22, fig. 4. Aunque la división precedentemente establecida por Azara lo haya conducido a resultados falsos, no es menos verdad que hasta un cierto punto está fundada en la razón y que las abejas de que aquí se trata forman en cierto modo el tránsito de las abejas a las avispas, y que se reconoce en

Todas las avispas siguientes pican horriblemente. La más común, que es de color naranja y mayor que la de España, fabrica panales absolutamente semejantes a ésta, aunque más grandes. Encuentra los materiales en la madera medio podrida y seca, cuya superficie roe por la mañana, cuando el rocío la ha ablandado un poco, y con lo que forma pequeñas bolas a fuerza de tiempo. No hay mas que dos avispas que empiecen su avispero por una especie de pedículo que sujetan a cualquier extremo de viga que avanza fuera del techo, o bien a alguna roca, y siempre de manera que quede a cubierto de la lluvia (1). Apenas comenzada la obra, una de ellas no la abandona, y apenas hay cinco o seis alvéolos construídos la hembra deposita allí huevos o pequeños gusanos (larvas), que ali-

---

la descripción esta gradación insensible y estas relaciones múltiples que la Naturaleza ha establecido entre todos los seres. En efecto, las abejas de que la especie llamada *amalthea* es el tipo no solamente componen, como las avispas cartoneras, el exterior de sus casas, sino que tienen también, como ellas y para el mismo uso, las mandíbulas dentadas. Puede ser que si se examinaran con un poco más de atención las otras partes esenciales de la boca se encontrarían caracteres suficientes para formar un género particular y tan distinto de aquellos como los que Latreille, Kirby y Jurine han establecido entre las abejas del antiguo continente. Al menos, es cierto que, aun partiendo de las observaciones conocidas, se debe formar de la abeja *amalthea* y aquellas que se le asemejan una sección distinta de la de la abeja de colmena, o *Apis favosa*, del nuevo continente, que no tiene las mandíbulas dentadas y no construye la envoltura exterior de su vivienda. *(C. A. W.)*

(1) La avispa de Europa llamada *Vespa gallica*, o avispa francesa, tiene precisamente la misma industria. He encontrado un avispero de esta especie suspendido por un pedículo corto al muro de un huerto. He visto metamorfosearse bajo mis ojos gran número de individuos cuyas larvas estaban contenidas en los alvéolos, y me he convencido de que esta especie tan común ha sido muy mal descrita y ofrece muchas variedades, de que los entomólogos han hecho especies distintas. He dado en la página 91 del tomo 2.° de la *Fauna Parisiense* (dos vol. in 8.° con láminas, París, Dentu) la descripción de todas estas variedades. *(C. A. W.)*

menta yo no sé de qué substancia, pues esta especie no fabrica miel. Comen frutos suculentos, pero yo no las he visto comer ni arañas ni gusanos. Cuando los nuevos insectos están en estado de volar y de reproducirse se ve aumentar el avispero por la adición de nuevos alvéolos, que se llenan de pequeñas avispas, como los antiguos. Esto continúa hasta que el avispero ha adquirido próximamente el tamaño de un plato; entonces se destacan parejas que van a establecerse a alguna distancia en los alrededores, y cuando se hallan los sitios ocupados se marchan más lejos. Siempre están en cada colmena o avispero lo menos la mitad de las avispas haciendo guardia.

Yo recuerdo que en España las avispas no son nunca mas que en número de dos cuando empiezan su establecimiento, y que trabajan siempre por parejas (1). Si esto es así, parece que se debe concluir que estas avispas, y en general las que viven en sociedad, son todas igualmente fecundas; que no hay jefe en la colmena; que cada pareja cuida del producto de su unión, que suma a lo más cuatro o seis individuos; y que cuando el avispero crece de modo que cada pareja no podría cuidar su puesta sin incomodarse recíprocamente abandonan una habitación que les es incómoda, para buscar otra. Todo esto parece estar bien claro, dada su manera de obrar. Así, la república de las avispas no tiene nada de notable, porque no se ven ni individuos neutros o estériles, ni jefes ni gobierno común. Cada pareja no se ocupa mas que de su familia exclusivamente; si se encuentran varias familias reunidas, esta unión no dura mas que mientras no se incomodan recíprocamente, y si se reúnen para defender la colmena

---

(1) En Europa cada avispero se empieza por una madre, que pone desde luego algunos huevos, de donde nacen neutras o avispas obreras, que la ayudan a agrandar su obra y alimentar a los pequeñuelos que salen en seguida. *(C. A. W.)*

es porque tienen un solo y mismo interés. Esta república o sociedad de avispas es acaso la cosa del mundo más semejante a todas las naciones de indios salvajes del país, como veremos. Esta avispa es acaso más dichosa en sus amores que ningún otro animal, porque cuando el macho y la hembra están unidos su ardor es tal que caen a tierra sin separarse, aunque se acoplen en lo alto del avispero, que algunas veces está a doce pies o más.

Otra especie más pequeña parece buscar su abrigo con más cuidado que la anterior. No se contenta con construir su panal del mismo modo y de colocarlo desde luego bajo los vuelos de los techos o al abrigo de cualquier colgadizo, sino que penetra hasta el mismo techo de las habitaciones, si éste le ofrece algún paso para entrar y salir, y lo sujeta por un pedículo a cualquier poste o viga. Aunque yo no he visto a esta avispa comenzar su nido, se me ha dicho, y lo creo, que no hay al principio, como en las otras, sino dos individuos solos. Este nido tiene la forma de una especie de bonete o solideo, a veces de dos palmos de diámetro en su parte inferior y de palmo y medio de alto; el insecto añade los panales sucesiva y horizontalmente; están formados de alvéolos y no contienen miel. Esta adición se hace por debajo. Los panales están perfectamente pegados a la cubierta exterior, que los recubre a todos y se agranda, con la mayor prontitud, a medida que la familia se multiplica. Esta familia es muy numerosa, porque uno de los grandes avisperos de esta especie contiene más alvéolos que cuatrocientos de la especie precedente. Presumo también que cada pareja no cuida mas que a sus pequeños y que obra en todo como la precedente.

He encontrado otra especie al abrigo de algunas sinuosidades de rocas, pero nunca en las casas. Hace su avispero mucho más estrecho que la precedente, pero de los mismos materiales, con los panales horizontales

y sin miel. Por lo demás, yo la creo igual a la que he descrito anteriormente.

No he puesto atención en el modo como se multiplica otra especie, que es negruzca y de talla media, y que gusta mucho de las uvas. Un amigo mío preservó las suyas un año encerrando los racimos en sacos de papel bajo el mismo emparrado. Pero al año siguiente, aunque tomó la misma precaución, esta avispa descubrió el medio de agujerear el papel y no le dejó una sola uva.

Otras dos especies, llamadas *chiguana* y *camuaty*, hacen panales muy semejantes, por la forma y aspecto, a los de la tercera, y de la misma materia. La primera los suspende de las ramas menores de cualquier arbusto pequeño colocado al borde de un bosque; la segunda, en cualquier masa gruesa de paja a campo raso. La superficie del nido de la primera tiene un gran número de irregularidades muy notables, y el de la segunda es enteramente liso; pero la cubierta del avispero de la lechiguana es más gruesa y más dura que la otra. Ambas son muy fecundas; sus panales tienen hasta un pie de diámetro y están llenos de gran cantidad de excelente miel, que tiene más consistencia que la de las abejas del país, pero no hacen cera, y estoy persuadido de que, excepto la forma del avispero y la disposición horizontal de los panales, se asemejan en todo a la segunda avispa que he descrito.

Todas las avispas precedentes viven en sociedad, como las de España; pero las cuatro que siguen son bien singulares y bien diferentes, no sólo por la forma, sino por lo demás. Estas cuatro especies viven en las casas y en las habitaciones. Son solitarias y nunca he podido comprobar que formaran ninguna unión de amor o de sociedad con individuos de su especie o de otra. Tampoco he visto nunca dos viviendo en la misma casa o en la misma habitación.

La primera especie es una avispa negra, con algu-

nas pintas de un amarillo vivo, que tiene el cuerpo como dividido por una cintura larga y muy fina (1). Yo creo haber visto una semejante en una posada de Andalucía. Hace constantemente su nido en las habitaciones y pasa la noche fuera. Coge una pequeña bola de barro del tamaño de un guisante y la extiende en lo alto del quicio de la puerta o de la ventana, o bien sobre algún poste o alguna viga del techo, añadiendo otras pequeñas bolas, y forma un tubo o cañón de cerca de pulgada y media de largo, guarnecido por dentro de una especie de estuco, y deposita su huevo en el fondo. Acarrea del campo, una a una, varias arañas, que ha matado a golpe de aguijón, y llena con sus cadáveres todo el tubo, que cierra con barro. Después fabrica otro tubo al lado, otro encima, y, en fin, hasta cuatro o cinco. En tanto acaba el último, la pequeña avispa se halla en estado de salir (2). Parece que la madre la escucha: le abre el tubo, y la pequeña se va en seguida para no volver más. Algunas veces la madre deposita otros huevos en el mismo tubo. En el Paraguay yo tenía siempre en verano, en mi cuarto, una de estas avispas ocupada en este trabajo. Pica como todas las precedentes y como las siguientes. Los niños se divierten a veces en matarlas y cortarlas por la cintura, cogiendo en seguida la parte posterior y aplicándosela a otro niño para jugarle una mala pasada, porque la avispa pica aún en ese estado. Deshaciendo

---

(1) Según el detalle de la forma y hábitos de las cuatro especies de insectos de que el autor habla, es evidente que forman parte de los géneros *Sphex* y *Pompilius* de Fabricius. *(C. A. W.)*

(2) Para conocimiento de avispas de costumbres semejantes, e interpretación justa de sus hábitos, léase:

DARWIN (C. R.): *Diario del viaje de un naturalista alrededor del mundo*, volúmenes números 9 y 10 de la colección de *Viajes clásicos*, editada por CALPE.

FABRE (J. E.): *Maravillas del instinto en los insectos, Costumbres de los insectos, La vida de los insectos*, editadas por CALPE.

los tubos he observado que si alguna araña estaba podrida o, por el contrario, el veneno de la avispa no había sido bastante activo y la araña había tenido tiempo y fuerza para hacer su tela, la pequeña avispa estaba infaliblemente muerta (1).

La segunda especie es anaranjada; es la mayor de todas y doble que la de España. Busca el techo de los corredores u otros lugares al abrigo de la lluvia en las casas de campo, porque ella encuentra allí polvo y tierra poco dura. Perfora con prontitud un agujero redondo de un palmo y dos dedos de profundidad. Para esto se sirve de las patas, pero es con la boca con lo que echa fuera las piedrecitas que encuentra. En medio de esta ancha excavación hace un pequeño canal. Después va al campo, y vuelve trayendo, andando para atrás, una araña que ha matado a aguijonazos y que es más gruesa que una avellana con su cáscara (2). Encontré una avispa de éstas, con su araña, y la seguí hasta el lugar en que que la depositó, y que estaba alejado 163 pasos, sin contar el camino que ella podía ya haber andado. La soltaba algunas veces, y daba una vuelta como de tres palmos, sin duda para asegurarse del camino. Este camino estaba todo cubierto de hierba, tan alta en algunos lugares que la avispa no podía dominar esta dificultad porque la araña se atascaba en los tallos; pero después de un pequeño rodeo llegó a su nido recta como una bala. Depositó la araña en el pequeño canal de que he hablado,

---

(1) En el tomo VI, primera parte de las *Memorias de la Sociedad Americana*, se encuentran los detalles curiosos sobre dos especies de *Sphex* cuyos hábitos se asemejan a los de los insectos de que habla aquí Azara. El uno es el *Sphex ceruloea alis fuscis* L,, o avispa icneumon de alas doradas de Degeer. El otro es el *Sphex nigra abdomine petiolato atro, alis subviolaceis* L. *(C. A. W.)*

(2) No la ha matado, sino sólo anestesiado, como han demostrado Fabre y otros naturalistas. Véase la nota de la página anterior. (Nota *D.*)

de manera que este insecto (1) no tocaba el fondo y estaba retenido por las paredes. Hizo su puesta en seguida en la parte inferior y recubrió el todo de polvo y de tierra, de manera que el terreno quedó bien unido. La pequeña avispa se come a la araña, y cuando la ha consumido se encuentra en estado de desembarazarse de una pulgada de polvo que la cubre y salir volando sin haber conocido a su madre. Ésta va probablemente a hacer otras puestas más allá, porque no hace más que una en cada lugar. Es una especie poco abundante, porque yo no he encontrado más que seis individuos.

La tercera especie es más común, de talla media y amarillenta. Perfora con la boca, en los muros de tierra y en los de adobes que estén al abrigo de la lluvia, pequeños tubitos, en cuyo fondo hace su postura. Alimenta a la pequeña avispa con gusanos de color verde, que mata previamente a golpes de aguijón y que introduce por la boca del agujero. Ignoro si construye más de uno, porque con frecuencia hay muchos, uno al lado del otro. Pero no tengo duda de que ella sabe reconocer la naturaleza de los muros de tierra aunque estén blanqueados, y que distingue perfectamente los muros de piedra o de ladrillos cocidos, porque a pesar del enlucido practica agujeros en los primeros y no ensaya siquiera hacerlo en los segundos.

La cuarta especie construye con mortero tres o cuatro pequeños vasos perfectamente esféricos, excepto del lado que está pegado a las ventanas, al abrigo de la lluvia. Deposita en el fondo su pequeñuelo, que alimenta con la misma especie de gusanos que la precedente. Los introduce por el gollete de la parte alta, que parece un embudo muy bien hecho.

---

(1) Hoy nadie confunde ya los arácnidos con los insectos y todo el mundo sabe que los zoólogos dividen el tipo Artrópodos en las clases: Merostomas, Arácnidos, Crustáceos, Onicóforos, Miriápodos e Insectos. *(F. B.)*

Es bien singular que estas cuatro avispas sean solitarias y que no se vean nunca dos juntas, que no se sepa cómo se fecundan y que no tengan ni colmena ni domicilio fijo mas que en la época en que dan nacimiento a sus hijos. Pero se debe aún observar que si no conocen el amor conyugal ignoran igualmente las afecciones filiales y paternales, y todas sus relaciones se reducen a que la madre deja preparado el alimento de su hijo hasta que haya adquirido la edad necesaria, y que este pequeñuelo, al salir del vientre de su madre, debe estar provisto de todos los conocimientos necesarios, porque ella no le enseña nada. Este hecho nos induce a pensar que muchas cosas que observamos en los diferentes seres no son únicamente efecto de la educación, como podría creerse, sino que están grabadas en los individuos desde el vientre de sus madres (1). Es necesario observar igualmente que el veneno de estas avispas es un preservativo contra la corrupción, porque si no las arañas y los gusanos que sirven de alimento a los pequeñuelos se corromperían en un país tan cálido. Si se encontrara medio de recoger este veneno, quizá fuera un específico contra la gangrena. Parece también que se podría tomar inte-

---

(1) La observación de un insecto puede conducirnos a las regiones más elevadas de la metafísica. Condillac y sus sectarios parecen haber limitado esta ciencia al conocimiento de los efectos producidos sobre nuestra inteligencia por la impresión de los objetos externos o al análisis de nuestras sensaciones. Las ideas innatas de Descartes parecían relegadas al país de las quimeras con sus torbellinos. No obstante, se puede afirmar que todo lo que Kant y sus sectarios han dicho de más razonable y de más inteligible se encuentra en Descartes; éste es el que ha puesto la base del edificio. Había observado muy bien antes que ellos que la manera como el hombre concibe las cosas debía participar de la naturaleza particular de su inteligencia, lo mismo que la manera de verlas físicamente, con los ojos del cuerpo, participa de la estructura particular del órgano del ojo. Estas formas o estos modos con que la inteligencia receptora reviste necesariamente to-

riormente, porque las pequeñas avispas comen estas arañas envenenadas sin tener molestia ni daño.

Como el Paraguay y la provincia del Río de la Plata, en que se hallan las hormigas de que voy a hablar, no son países fríos, estos insectos salen y trabajan todo el año, y se puede aún creer que el tiempo de su puesta dura más que en Europa. Por la misma razón, las especies son más variadas, cada una de estas especies tiene mayor número de hormigueros, y éstos contienen acaso cien veces más individuos. Esto parece probado si se considera que dos especies de cuadrúpedos muy grandes y muy fuertes no se alimentan mas que de hormigas. Pero se debe presumir que esta familia de insectos disminuye a medida que se aproxima al estrecho de Magallanes, y que aumenta, por el contrario, cuando se va del Paraguay hacia el hemisferio septentrional.

La hormiga llamada en el Paraguay *araraá* es muy abundante, porque no sólo se encuentra en todos los grandes árboles de los bosques, sino también en los pequeños, con tal de que estén secos y su corteza resquebrajada. Se encuentra igualmente en los trozos de madera cortados; y como en el campo los muros de

---

das las concepciones o impresiones que le son transmitidas por los sentidos son las que Descartes llamaba justamente *ideas innatas*. Tal es también la base del sistema de Kant, que ha emprendido el determinar con precisión las formas de la inteligencia humana o sus ideas innatas con las que le son transmitidas de fuera. Por otro lado, los fisiólogos han discernido recientemente, con gran sagacidad, muchas sensaciones producidas en el hombre por sus elementos internos, las cuales hacen nacer ideas sin el concurso de los objetos exteriores y aun determinan imperiosamente su voluntad, sus deseos, dirigen sus acciones con mucha habilidad y forman en él una ciencia, sin instrucción previa, parecida a la que hemos llamado *instinto* en los animales, la cual proviene de la misma causa. He aquí las *ideas innatas* probadas *espiritual* y *físicamente*, y el sistema *exclusivo* de las sensaciones producidas por los objetos externos destruído para siempre. *(C. A. W.)*

las casas están construídos de postes clavados en tierra, cuyos intervalos se hallan rellenos de arcilla, que se resquebraja fácilmente, las araraás entran y salen continuamente por las aberturas. Son de la misma talla que las mayores de España, y acaso algo mayores, aunque esta talla varía mucho con frecuencia en un solo y mismo hormiguero. Su color es de un pardo obscuro, que se esclarece un poco en la parte posterior, donde parece ser velluda. Su marcha es ordinariamente rápida y se detiene como para observar si hay alguna sorpresa que temer y como si fuera a la descubierta. Corre por los troncos, por las ramas, por los muros, y desciende a tierra; pero yo nunca la he visto hacer provisiones; no dudo de que se limita a comer en el lugar mismo en que encuentre lo que necesite. Ignoro de qué se alimenta en el campo, donde no come ni semillas ni hojas. En las casas come azúcar, a la que comunica un muy mal olor y mal gusto, y no sé que toque a ninguna otra cosa. No fabrica hormigueros echando fuera la tierra ni pedazos de madera, y no habita mas que en las grietas. No forma tampoco procesiones ordenadas, como otras; no se encuentra ninguna con alas, o al menos yo no la he visto; lo que debe hacer presumir que todos los individuos son fecundos y que cada pareja cuida a sus pequeños, como he dicho de las avispas que viven en sociedad (1). Algunos habitantes, para desembarazar sus casas, han llevado hormigas grandes de los bosques, de color rojo, que se han batido con ellas; pero como las araraás eran mu-

---

(1) Las hormigas viven todas en sociedad, compuesta de tres clases de individuos: machos, hembras aladas y neutras, que son ápteras o sin alas. Las hembras no permanecen en el hormiguero sino para la puesta, y son expulsadas cuando está acabada: es precisamente cuando se ven grandes procesiones de hormigas aladas. En cuanto a los machos, no entran, contentándose con dar vueltas alrededor del hormiguero. Los unos y las otras perecen desde los primeros fríos. *(C. A. W.)*

cho más numerosas, se reunían muchas frente a una sola de las rojas, hasta que conseguían arrojar sobre ellas una gota de licor que las hacía perecer al instante.

Una de las más pequeñas especies no habita, como el araraá, al exterior de los muros de las casas, sino que, por el contrario, se mete en el interior. Aunque habita los campos, se la encuentra también en las grandes ciudades, sin tener morada fija, al menos que se sepa. Yo nunca las he visto aladas; ignoro si las hay y si esta hormiga hace provisiones. Todo esto me hace pensar que todos los individuos son machos o hembras y que su puesta es semejante a la de las avispas. No obstante, obran de acuerdo y marchan en procesión cuando alguna de sus centinelas les advierte que ha encontrado carne, y principalmente azúcar o confituras, porque éste es el alimento que prefieren; y aunque comen frutas y carne, no sé que toquen a las semillas ni a las hojas. Hay casas donde es imposible conservar azúcar ni jarabe. Para preservarlos de estos insectos es necesario colocarlos sobre una mesa de la que cada pie esté metido en un cacharro lleno de agua. A veces basta con esto; pero también he visto a estas hormigas formar, cogiéndose las unas a las otras, un puente ancho de un dedo y largo de un palmo, por encima del cual pasaban las otras. Si se toma el partido de suspender la mesa o la tabla, las hormigas suben por la pared al techo, hasta llegar a la cuerda que les sirve para descender al sitio donde está el azúcar, etcétera. Yo mismo he tratado de evitarlas envolviendo los pies de la mesa en un círculo de lana o crín, sin obtener lo que deseaba. No hay mas que la brea que les impida el paso, en tanto está blanda. Se pueden también poner los confites en una habitación alejada, porque las hormigas tardan mucho tiempo en descubrirla; pero si por casualidad ha quedado alguno de estos insectos, advierte en seguida a los otros, que lo

siguen todos. Hay, pues, en estos insectos razonamiento y un lenguaje o signos para la comunicación de ideas. Seguramente las naciones indias que describiré a continuación no son capaces de más.

La especie llamada *Tahy-ré*, es decir, hormiga apestosa, porque huele muy mal cuando se la aplasta, no tiene habitación conocida y se ignora su alimento ordinario porque no se la ve mas que cuando sale. En el Paraguay (pero no en Buenos Aires) sale casi siempre de noche, dos días antes de cualquier cambio de tiempo, y se extiende de manera que cubre el suelo, los muros y el techo de una habitación, por grande que sea. Se comen en un instante todas las arañas, grillos, escarabajos y cuantos insectos encuentran. No dejan sin visitar ningún cofre, ni grieta, ni hendedura. Si estas hormigas encuentran un ratón, al instante sale corriendo como un loco, y si no puede salir de la habitación pronto está cubierto de hormigas, que le pican, lo detienen, lo roen y lo comen en seguida. Se dice que estas hormigas hacen otro tanto con las víboras; y lo que hay de seguro es que obligan a los hombres mismos a salir de la cama y de la habitación en camisa y corriendo. Afortunadamente, se pasan meses, y aun años, sin verlas. Se me dice que para expulsarlas de una habitación basta arrojar al suelo un pedazo de papel encendido; yo lo he hecho, y al cabo de algunos minutos no quedaba ya una sola. Otra vez se me ocurrió escupir sobre algunas que estaban en el suelo, y huyeron todas en muy poco tiempo. Yo he experimentado el mismo efecto en dos ocasiones diferentes. No he notado ninguna hormiga alada entre los individuos de esta especie, y no he observado que hagan provisiones. Son negras, su forma es la ordinaria, su talla, media; ignoro el resto. Presumo que todos los individuos son machos o hembras y que se multiplican como el araraá.

Otra especie, de tamaño mediano, color negruzco y

tan blanda que se aplasta fácilmente, no habita mas que sobre los árboles, y principalmente en las viñas, de las que no come las uvas, pero las ensucia con sus excrementos, que son negros y blandos. Creo que no tiene otra habitación, que no hace provisiones y que no tiene individuos alados.

La mayor de todas es tres veces y media más que las de España; pero es muy rara. Yo, sin embargo, he visto una centena, ya en el Paraguay, ya en las Misiones jesuíticas, pero siempre solas. Por tanto, ignoro si se reúnen por parejas, si forman hormigueros y si hay individuos alados. Yo no sé de qué se alimenta esta especie y jamás la he visto transportar alimentos ni otra cosa. Es negra con lindas manchas de un rojo vivo (1).

En los terrenos bajos expuestos a las inundaciones se ven montones de tierra poco duros, cónicos, casi de tres pies de alto y muy próximos los unos a los otros. Pertenecen a una pequeña hormiga negruzca, que creo no sale jamás de su hormiguero para ir a buscar vegetales o cualquiera otro alimento. En la época de la inundación permanecen todas fuera del hormiguero, formando una masa redondeada, apelotonada, de un pie de diámetro y cuatro dedos de altura. Así se sostienen sobre la corriente del agua durante todo el tiempo que dura dicha inundación. Uno de los lados del pelotón que forman se agarra a una brizna de hierba o trozo de madera, y cuando las aguas se retiran vuelven a su habitación. Yo las he visto con frecuencia, para pasar de una planta a otra, formar un puente de un dedo de ancho y dos palmos de largo, que no tenía apoyo mas que en sus dos extremos. Se creería que su propio peso debía sumergirlas; pero sea que la corriente misma del agua las sostenga, sea

---

(1) Este insecto parece ser una *Mutilla*. Las *Mutillas* son insectos muy semejantes a las hormigas, pero no viven en sociedad y no hay entre ellos mas que machos y hembras. (*C. A. W.*)

por cualquier otra causa, es seguro que los pelotones se sostienen sobre el agua durante toda la inundación, es decir, durante algunos días. No he observado entre estas hormigas individuos alados; si los hubiera habido no habrían podido conservarse mas que en algún sitio impenetrable al agua. Creo que esta hormiga es el principal alimento del nurumy o tamanduá.

Hay otra más pequeña, rojiza, cuyo nido forma una pequeña elevación de tierra, redondeada, de pie y medio próximamente de diámetro y la mitad de altura. Lo construye con la misma tierra que saca cavando. No he observado que salga a buscar alimentos, y presumo que come tierra. Para multiplicar los hormigueros parte de noche una colonia, que fabrica un camino subterráneo, pero tan cerca de la superficie de la tierra que se ve con frecuencia la bóveda hundida. Se observa también en muchos parajes que estos insectos han procurado perforar su hormiguero y que han renunciado, sin duda porque era demasiado difícil. Yo no he observado que las que son aladas hagan las mismas salidas que la siguiente, pero la analogía me persuade a ello. Lo que hay de seguro es que estas hormigas aladas no parecen conocer el amor paternal, porque cuando se destruye el hormiguero se aturden sin saber casi ocultarse y sin dar ningún socorro a sus crisálidas, mientras que las otras hormigas, sin turbarse, no pierden un momento para reunir sus crisálidas, reparar el daño hecho por el agresor y aun para atacarlo. Se observa igualmente en esta ocasión que las hormigas aladas no tienen ninguna autoridad sobre las otras. Cuando las crisálidas están ya bien formadas, las hormigas sacan del interior de sus nidos pequeñas partículas de tierra, que ponen sobre el hormiguero, de manera que forman una costra que puede ser penetrada por los rayos del Sol, o al menos calentada por su calor, que debe animar a las crisálidas. Las colocan, en efecto, bajo esta costra, que no podría aplas-

tarlas porque tienen cuidado de hacerla sostener por pilares convenientes. Cuando se observa por la mañana que las hormigas han colocado así sus crisálidas no se debe temer la lluvia para este día aunque se vean nubes, porque la hormiga conoce el tiempo al menos con un día de antelación.

La que se llama *cupiy* es extremadamente numerosa, blanquecina y muy grande. Sus patas están más separadas que las de todas las demás, y ésta es la especie que tiene la marcha más pesada. Hace hormigueros llamados *tacurúes*, según el lugar en que se fija. Si es sobre un árbol—es necesario que sea grueso, grande, viejo y seco—, esta hormiga fabrica su hormiguero en el tronco o sobre una rama muy gruesa. Se reduce el hormiguero a un bulto o joroba, redondeada, que tiene a veces dos pies de diámetro, compuesta de un gran número de capas separadas por una multitud de caminos anchos, bajos y barnizados. El todo está formado por la substancia misma del tronco, porque esta hormiga no sale y no se la percibe nunca. Estos caminos conducen a diferentes galerías, del grueso del tallo de una pluma, colocadas por encima a lo largo del tronco o de las ramas y recubiertas de una bóveda de cola que el cupiy sabe preparar. Continúan su trabajo de la misma manera hasta que el árbol se consuma y caiga. No debe olvidarse que esta hormiga no come ni frutos, ni hojas, ni ramitas. Si se fija en una casa, perfora los muros de tierra o de adobes y forma su tacurú sobre cualquier poste o viga. Destruye todas las maderas de la casa y es imposible echarla o exterminarla enteramente. Si se establece sobre terrenos arcillosos construye su tacurú con la arcilla misma y forma cúpula próximamente de dos pies de diámetro; pero estos tacurúes son muy duros y tan cerca los unos de los otros que a veces no están alejados mas que doce pies en una extensión de terreno considerable. Si se coloca sobre colinas, el tacurú es có-

nico, de tres pies de diámetro y a veces de cinco de altura (1).

El cupiy no come mas que madera o tierra, según el lugar donde está. Las hormigas de esta especie que son aladas tienen seis alas (2) y el color negro. Yo noté una vez que estas hormigas aladas salían por enjambres de un gran tacurú, por una hendedura horizontal de un palmo hecha expresamente. Me detuve a mirarlas sin ver el final, si bien llenaban la atmósfera a más de una milla. En otra ocasión vi el techo de una pequeña casa cubierto de una capa de una o dos pulgadas de espesor formada por estos insectos, puestos unos encima de otros. Casi todas las aves, sin exceptuar los milanos ni los halcones, comen muchas de estas hormigas aladas. Los tatuejos perforan los tacurúes y se meten a comer cupiys.

Se podría presumir que los cupiys expulsan a las hormigas aladas y les abren la puerta porque su excesivo número los incomoda o porque los alimentos les faltan. Pero como estos insectos encuentran siempre tierra o madera (su único alimento) y se observa que las erupciones de los individuos alados preceden siempre a algún gran cambio de tiempo, esto indica que hay algunas otras razones. Se confirmará aún en esta idea si se pone atención en que estas hormigas aladas están tan contentas en el momento de su partida que las hay que se acoplan en seguida en el aire. He visto con frecuencia en el campo masas de un centenar de

---

(1) Los insectos descritos aquí por nuestro autor parecen ser *termites*, vulgarmente llamados hormigas blancas. *(C. A. W.)*

(2) El número de alas en todos los insectos conocidos no pasa de cuatro, si se exceptúa un pequeño número de *Phalenas*, cuyos machos parecen tener seis alas. Sería una gran novedad en Historia Natural un himenóptero con seis alas. Como los naturalistas han descrito ya 16 a 18.000 de estos pequeños animales y se han observado muchos más, es mejor pensar, hasta nuevas noticias, que hay error en esta observación. *(C. A. W.)*

alas de estos insectos, y me imagino que eran el resto de las comidas de las arañas y de los grillos, que no comen mas que los cuerpos de estas hormigas. Algunas personas del campo creen que estos insectos pierden sus alas para convertirse en simples cupiys; pero para esto era necesario que ellas cambiaran aún de color, de talla y aun de formas, con ciertas consideraciones que no se pueden creer; y me parece mejor pensar que todas estas hormigas aladas perecen. He visto igualmente salir el cupiy de debajo del pavimento de mi habitación y del de una iglesia, y seguramente no habían podido llegar hasta allí mas que haciendo una mina de más de 45 pies de largo. Esto me hace creer que este insecto multiplica sus tacurúes minando por debajo de tierra, porque es seguro que no sale jamás de su hormiguero.

Se podría objetar que parece imposible que el cupiy haya podido poblar por el medio de estas minas los millares de leguas cuadradas en que he visto yo mismo que se le encuentra, visto sobre todo que los tacurúes están generalmente alejados muchas leguas los unos de los otros. La fuerza de este argumento es evidente y se puede aplicar lo mismo a otras especies de hormigas, y aun con más razón a los tiques, a las arañas y a todos los insectos de Europa que existen en el país, aunque no sea posible creer que hayan venido en los buques ni hayan pasado del Norte, pues que no resisten al frío, ni, en fin, que hayan podido extenderse mucho desde un lado para ocupar tanto país atravesando las enormes distancias que los separan, así como los ríos y los lagos. Se evitarían muy cómodamente todas estas dificultades si se pudiera creer que todos los insectos, cada uno en su especie, no proceden originariamente de una sola y única pareja, sino de varios individuos idénticos que nacieron en lugares alejados unos de otros, donde se han multiplicado sucesivamente. Así, por ejemplo, las arañas, los

grillos, las hormigas, etc., de Europa deben su origen a insectos de su especie que nacieron en esta parte del mundo, y los de la misma especie que se encuentran en América deben su origen a individuos idénticos nacidos en el país mismo. Se puede decir otro tanto de los que se encuentren en cualquiera parte del mundo, sea la que sea, en islas o en regiones tan alejadas las unas de las otras que no se encuentra ninguno en el intervalo que las separa. Siguiendo estas ideas, habría tal especie de insectos (los cupiys, por ejemplo) que provendrían de mil individuos idénticos primitivamente, aunque de diferente origen, y lo mismo sucedería con las otras especies, a proporción. Resultaría que estos individuos primitivos habrían sido más numerosos que aquellos que han sido el tronco de las especies realmente diferentes, y esto probaría que la Naturaleza es más dada a multiplicar los tipos idénticos que a variar las especies. Creemos convencernos de esta idea cuando vemos que la presencia del hombre hace nacer malvas y ciertas especies de plantas, pero nunca especies nuevas, como ya lo he dicho en el capítulo V.

Se debe, naturalmente, preguntar a los que adoptan esta idea si los diferentes tipos de cada especie fueron contemporáneos o no. Algunas personas acaso tomen la afirmativa: que no la ha habido y que no ha podido haber creación posterior a la del Globo. Pero otras sostendrán la negativa, fundándose en los hechos siguientes: Según Charpentier de Cossigny, hace diez años que no se conocían las babosas en la Isla de Francia; nadie las ha llevado, y hoy se encuentran en abundancia. La chinche y la nigua parecen, como veremos, muy posteriores al mundo y al hombre. Las plantas parásitas no nacieron hasta que los bosques eran ya grandes: en cualquier parte donde se plante un bosque o se cave un estanque se tendrán musgos, agáricos y otras plantas parásitas, sapos, anguilas, insectos y plan-

tas acuáticas; y si el hombre se establece en un del sierto, se verán en seguida nacer plantas que no existían antes y que no se habrán sembrado. Todo esto, dirán ellos, indica que la Naturaleza produce todos los días nuevos tipos de especies ya conocidas, sea en insectos, sea en plantas. Añadirán que las inundaciones de escarabajos, azote de que hablaré más adelante, las de saltamontes y otros insectos, y aun las de sapos y ranas, de que dan cuenta los historiadores, son, puede ser, el producto de una creación reciente. En efecto, no se puede apenas creer que sean resultado de la generación ordinaria de individuos de la especie, porque esta idea no parece conforme al sistema seguido por la Naturaleza, que ha puesto límites fijos e invariables a la fecundidad de cada hembra, de cuyos límites estas hembras no podrían separarse, al menos de un modo tan monstruoso como sería necesario para que ellas, que en el curso de un año no producen mas que el número de individuos necesarios para la conservación de la especie, estuvieran al año siguiente en estado de cubrir un reino o una provincia con el resultado de su cópula (1).

Para volver a la descripción de mis hormigas, diré que hay otra rojiza y grande, que forma, con la tierra que saca de sus excavaciones, segmentos de esfera o motas cuyo diámetro tiene a veces doce pies en la base y tres en su mayor altura. Se ve en la superficie

---

(1) Todos los hechos referidos por el autor se explican naturalmente sin recurrir a la formación de seres nuevos. Si la presencia de tal o cual animal hace crecer en ciertos lugares plantas salvajes que antes no existían es que el ser que sea lleva o fija las semillas de la planta o modifica el suelo de modo que se desarrollen los gérmenes que puedan ya existir. Si en ciertos años los insectos son muy abundantes es que el nacimiento de estos animales depende más o menos del calor o la humedad del aire y de otras muchas circunstancias, que no se encuentran siempre reunidas en el mismo grado. *(C. A. W.)*

una multitud de puertas bien distribuídas, y cada una conduce a un camino de dos pulgadas de ancho y muy limpio, que lleva en línea recta al menos a trescientos pasos. De cada uno de estos caminos sale una procesión, que vuelve cargada de pedacitos de hojas. No dudo de que coman también semillas, pero son raras en los países incultos. Como hay tantas procesiones como puertas y caminos y éstos son todos divergentes, como los radios de un círculo, se puede suponer que cada hormiguero está compuesto de diferentes sociedades. Una de las mulas de mi expedición, pasando sobre un hormiguero que la lluvia abundante había ablandado, se hundió de tal manera que a veinte pasos de distancia yo no le veía mas que la cabeza, aunque la mula estaba en pie. Tal es el tamaño del subterráneo formado por estos hormigueros. Viajando un día, en el mes de enero, hacia el 32° de latitud, donde esta hormiga es muy abundante, vi en el aire una erupción tan considerable de estos individuos alados, que anduve tres leguas en medio de su enjambre. Los habitantes de la ciudad de Santa Fe, que está en esta región, van a la caza de dichas hormigas aladas. Se coge la parte posterior, que es muy crasa, se la fríe y se come en tortilla, o bien después de fritas se les echa jarabe y se comen como gragea.

He observado que otra especie, que vive en la linde de los bosques o en los matorrales del Paraguay, saca de sus excavaciones mucha tierra, que adquiere una gran dureza y que se eleva sobre la mota a la altura de pie y medio, formando un tallo cilíndrico de tres pulgadas de diámetro, hueco, y que se asemeja mucho a los tubos de hierro de algunas chimeneas de París. A veces hay dos, uno al lado del otro, y por allí salen las hormigas, que son grandes y rojizas; pero yo no he observado en esos hormigueros caminos dispuestos como los de la precedente e ignoro todo lo demás.

Hay también otra especie, que en los campos construye subterráneos de tres pulgadas de diámetro y de la mitad de profundidad. Se encuentra en la parte superior una abertura redonda, de cerca de un pie y que no está recubierta mas que de un haz de pajas largas de cerca de una pulgada, de manera que la lluvia no entra. Reúne muchas hojas, y aunque no las he visto aladas, presumo que las hay.

Otra, de talla media y rojiza, es abundante por todas partes y hace tan grandes estragos en los jardines y los campos cultivados, que en una sola noche se lleva todas las hojas de una parra, un olivo o un naranjo, por espesos que sean. Para conseguir su objeto, unas suben a lo alto, desgarran las hojas y las dejan caer, y las otras las transportan al hormiguero. En los parajes donde se las persigue (como en Buenos Aires) ocultan tan bien sus nidos que con frecuencia no es posible encontrarlos, porque perforan los muros de ladrillos y de tierra, para hacer sus crías en el interior de las habitaciones, bajo el suelo. Aunque el hormiguero estuviera colocado en un jardín no es fácil descubrirlo, porque tienen gran cuidado de colocarlo en un lugar alejado de la vista y donde no se trabaje. Además, perforan profundamente y depositan esparcida y lejos del agujero la tierra que sacan, y hay sólo algunas que salen de día, para ir a la descubierta. Los individuos alados son muy abundantes.

Aunque yo no creo haber hablado de todas las hormigas y que mis observaciones sobre estos insectos no han estado hechas con tanto cuidado y aplicación como las relativas a los cuadrúpedos y a las aves, lo que yo he dicho debe bastar para hacer ver, al menos, que esta familia merece ser observada con más atención; porque es evidente que las especies son muy variadas; que hay entre ellas grandes diferencias; que las unas construyen hormigueros y las otras no; que éstas se establecen en las hendeduras de los muros y de los árbo-

les; que las hay que no salen nunca de sus habitaciones, donde viven de tierra y madera, y que otras salen; que las unas reúnen ciertas provisiones y las otras no; que hay algunas (provistas o no de individuos alados) que obran con reflexión, como si tuvieran un alma y uso de razón; que se comunican sus ideas, sea por sonidos, sea por signos; que conocen infaliblemente y por adelantado los cambios de tiempo, de modo que si se las observara bien podrían acaso darnos medios más seguros que los que tenemos para las investigaciones de esta clase.

Lo que he dicho demuestra igualmente que algunas al menos de mis hormigas difieren mucho de las de Europa. Se nota como cierto de éstas que cada hormiguero está compuesto de individuos neutros o sin sexo y de individuos alados; que entre estos últimos no hay mas que un pequeño número de hembras; que son éstas las que lo ordenan y dirigen todo, y que para ser fecundadas tienen una cantidad innumerable de machos igualmente alados, y que éstos, después de haber llenado sus funciones, son expulsados por las neutras. Pero, en verdad, yo desconfío de todo esto, porque no es muy natural que una hembra tenga necesidad de tantos machos y que su fecundidad sea tan prodigiosa. Si estos que se supone ser los machos fueran expulsados por los otros no estarían tan dispuestos en la época de su salida para acoplarse inmediatamente con sus hembras, como yo lo he visto; las hembras no esperarían para expulsarlos precisamente el momento de un cambio de tiempo, y las hembras que se unieran a los machos volando deberían igualmente ser consideradas como expulsadas; y cada una de éstas no puede tampoco tener muchos machos, porque su cópula dura muy largo tiempo, como yo he observado. También me es muy difícil creer que las que se supone hembras tengan alguna autoridad sobre las otras, porque si así fuera ellas la

usarían cuando se destruye un hormiguero, cosa que no sucede (1).

Por otro lado, se da como un hecho incontestable que estos individuos alados producen no sólo hormigas que se les asemejan, sino también otros seres muy diferentes por su tamaño, su color y su forma; tales son los individuos neutros. ¿Y por qué no había de ser lo contrario? ¿Por qué estos pretendidos neutros no habían de producir a todos los demás? (2). Lo que hay de seguro es que cuando se destruye un hormiguero estos pretendidos neutros dan señales evidentes de un gran amor paternal, mientras que los individuos alados muestran la mayor indiferencia, lo que indica que éstos no son los padres, sino más bien los otros (3). Además de esto, parece más razonable atribuir la familia a los individuos más numerosos, más vigorosos, a aquellos que parecen tener la autoridad, a aquellos solos que saben y pueden alimentar a esta familia, defenderla, fabricar la habitación y el nido, que a las hormigas aladas, que ignoran todas estas cosas, que no pueden ejecutarlas y que sólo saben vivir comiendo el alimento que se les da (4).

---

(1) Las hembras no tienen ninguna autoridad sobre las neutras; al contrario, como antes he dicho, son expulsadas después de la puesta. Latreille ha dado en su *Histoire naturelle des fourmis* el conjunto de las observaciones hechas hasta el día sobre tan curiosos insectos. Por toda contestación a este párrafo de Azara remito al lector a tan interesante obra. *(C. A. W.)*

(2) Porque son neutros. *(C. A. W.)*

(3) Las abejas neutras ¿no toman más interés por la colmena y la reproducción de su especie que los machos o zánganos? Lo mismo sucede en las hormigas.

(4) Esta objeción, en apariencia especiosa, no puede combatir hechos seguros y comprobados por observaciones reiteradas. Por lo demás, la Naturaleza está aquí mucho más acorde consigo misma de lo que se cree. Su gran fin es la reproducción de la especie. He aquí por qué en casi todos los insectos las hembras, que tienen la misión de escoger un lugar seguro para poner sus huevos, a veces

Si se admiten las conjeturas, se podría suponer que los individuos alados y los que se supone neutros son dos especies diferentes; que los que son alados son parásitos que han sabido asociarse a ciertas especies de hormigas, y que entonces comenzaron a vivir y multiplicar su especie a expensas de las hormigas. Como ello no sería posible mas que tratándose de hormigas de las que hacen provisión de víveres, debe resultar que las que viven de lo que encuentran no pueden tener individuos alados, y creo que es así. En este supuesto, no sería extraño que hubiera algunos hormigueros, pertenecientes a hormigas de la especie de las que hacen almacenes, cuyos individuos alados no se hubieran establecido todavía. La diferencia de talla, de consistencia, de color, de facultades y de instinto que se observa en todas esas hormigas aladas y las otras con que viven parece indicar una diferencia específica; y como las unas destacan de las legiones de sus compañeras, para formar otros hormigueros, cuando el tiempo es favorable, se podría creer igualmente que los indivi-

---

de practicarlo en la tierra, en la madera o en la piedra; de ponerlos en seguridad, de proveer a la alimentación de la larva que debe nacer, de cuidarla y protegerla, y aun a los pequeñuelos nacidos, son más gruesas y fuertes que los machos, tienen órganos más complicados y más perfectos para la defensa y el ataque, y, en fin, viven más largo tiempo que ellos. El macho sólo es útil para la fecundación, y apenas ha cumplido este acto languidece y muere. Lo mismo ocurre con el macho y la hembra en los insectos donde hay tres sexos: machos, hembras y obreras; tales son las abejas, las avispas, las hormigas y los termites. En estos insectos la Naturaleza ha encomendado a los neutros el cuidado de los pequeñuelos, el alimento y la conservación de la especie; pertenece a ellos, pues, la fuerza y la industria; y como las hembras, en estas especies de insectos, no son, como en las abejas, esenciales al buen orden y al sostén del Estado entero, deben perecer, así como los machos, despues de haber puesto los huevos, pues no estando encargadas por la Naturaleza del alimento y cuidado de las larvas que deben nacer, carecen ya de función que llenar y no son útiles para nada. *(C. A. W.)*

duos alados escogen ciertos momentos para establecerse por enjambres en estos hormigueros. Pero abandono esta materia, que es tan obscura, y voy a hablar de otros insectos.

La chinche, tan común en España, no era conocida de los indios salvajes, y los españoles, incluso de la capital del Paraguay, no la conocieron hasta 1769, época en que se cree que este insecto fué introducido en el equipaje de un gobernador. Este abominable insecto no vive mas que de sangre humana; desprecia al hombre que anda errante por los bosques y no se une mas que al hombre civilizado que tiene casa fija y muebles, y como se debe presumir que han pasado muchos siglos antes de que el hombre se hallara en este último caso, parece natural creer que el mundo estuvo libre de chinches en los tiempos primitivos y que su creación es muy posterior a la del hombre.

Sólo en invierno se ven pulgas en el Paraguay; de donde se debe deducir que el gran calor es contrario a este insecto. Se debe, en consecuencia, presumir que no ha pasado de una parte de América a otra, ni del antiguo al nuevo continente, sino que esta especie tiene diferentes orígenes, como antes he dicho. En Buenos Aires se encuentran con abundancia durante todo el año, pero en verano hay menos. Los piques o niguas, tan conocidos en la parte cálida de toda la América, existen en el Paraguay; pero estos insectos no pasan del 29° de latitud Sur. No creo que los haya en los campos, porque no lo he encontrado nunca, ni tampoco sobre los tayazús o puercos salvajes, ni sobre otros animales a los que atacan en las casas; pero apenas el hombre establece su habitación en alguna parte, vienen a ella multitud de piques en las inmundicias. Si se empieza a explotar la madera en los bosques, aun los más alejados y más desiertos, no se deja de encontrar muy pronto, entre los trozos de madera y el serrín, un gran número de estos insectos, que parecen

nacidos en el lugar mismo y no ser el producto de una generación regular. Esto haría creer, igualmente, que tales insectos pertenecen exclusivamente a la América y son de una creación posterior a la del hombre.

La *vinchuca* incomoda mucho a los que viajan de Mendoza a Buenos Aires; pero no la he visto nunca al norte del Río de la Plata. Es un escarabajo cuyo cuerpo es oval y muy aplastado, y que se pone grueso como una uva con la sangre que chupa; pero tan pronto como la ha digerido la arroja, y esta tintura forma sobre la ropa blanca una mancha indeleble. Este insecto no sale mas que de noche; los individuos alados pueden alcanzar cinco líneas de largo y vuelan, lo que no hacen los pequeños. Se encuentran en todas las llanuras de este país estos pequeños escarabajos, que desprenden un fuerte olor de chinche cuando se los aplasta (1); creo que también los hay en los campos de España. Durante cuatro noches de enero, al menos, fueron asaltadas las casas de Buenos Aires por tan gran cantidad de ellos, de talla media, que al abrir por la mañana las ventanas se encontraban llenos los balcones y había que recoger los escarabajos con una escoba y llenaban canastos. Se observaba lo mismo en la calle, a lo largo de las paredes, donde estaban casi sin movimiento y como aturdidos. Pero los que penetraban en las habitaciones durante la noche (y eran en gran número), resultaban muy incómodos, sobre todo para las señoras, porque se les metían bajo las faldas. Yo no he observado esta plaga mas que un año.

Es sobre todo en el Paraguay donde se encuentra un

---

(1) No me parece dudoso que éste debe de ser una especie de *Cimex* o chinche de los bosques (Hemípteros). Ninguna especie de escarabajo, ni tampoco de insecto con élitros duros, o coleópteros, chupa la sangre del hombre ni de los animales. *(C. A. W.)*

Léase DARWIN (C. R.), *Diario del viaje de un naturalista alrededor del mundo,* volúmenes números 9 y 10 de la colección de *Viajes clásicos,* editada por CALPE.

gran número de escarabajos de especies diferentes, de hermosos colores, de todos tamaños, y algunos muy grandes. No he observado que, como el escarabajo común de mi país, se tomen el trabajo de rodar una bola de excremento. El olor basta para hacerles encontrar excrementos y cadáveres, bajo los cuales practican agujeros donde sus pequeñuelos encuentran el alimento a su alcance. Parece, en consecuencia, que estos insectos no educan a sus hijos y no les dan ninguna instrucción, y también que la hembra sola trabaja para asegurar a su progenie una habitación y alimentos.

Su olfato es tan fino, que antes de que una persona haya acabado de hacer sus necesidades en pleno campo varios de estos insectos han acudido ya al lugar. Había en mi corredor un ratón muerto, y vino un gran escarabajo que, después de haberlo examinado, fué a buscar, entre los ladrillos, algún sitio favorable y en condiciones de hacer un agujero. Tan pronto como encontró lo que necesitaba, condujo su presa empujándola con la cabeza, e hizo, con una prontitud admirable, un agujero, donde introdujo la cabeza del ratón, de modo que el cuerpo penetró por su propio peso y quedó completamente sepultado y oculto. El escarabajo se fué después para no volver, pero depositó seguramente antes de irse su posteridad en el cuerpo del ratón (1). Hay dos escarabajos-linternas, o luminosos: el más pequeño lanza su luz por la parte posterior del cuerpo y es más o menos viva; el mayor, por dos especies de ojos que tiene encima del cuerpo. El primero es muy abundante en los lugares húmedos; el otro es más raro; se le llama muá en el Paraguay; si se le pone sobre el dorso, da un gran salto, encorvando el

(1) Sin duda se trata de un coleóptero del grupo de los *Necróforos* o enterradores, que en Europa ejercen la misma industria. *(C. A. W.)*

cuerpo para volver a tomar su posición natural (1). No se los ve mas que de noche, y el mayor da luz bastante para poder leer teniéndolo entre los dedos. La mayor parte de los escarabajos del Paraguay son diurnos.

Se encuentran en las casas, sobre los árboles y en los campos todas las arañas de España, y aun otras muchas especies, según yo creo, en el Paraguay. Hay una de largos dientes, vellosa, de dos pulgadas de largo, que vive en el campo y cuya mordedura se dice que ocasiona hinchazones y convulsiones, pero no es mortal. Otra, que se encuentra en el Paraguay hasta el 32°, hace capullos esféricos de una pulgada de diámetro, de color anaranjado y que se hila, porque el color es permanente (2); pero se nota que lloran abundantemente los ojos y destila la nariz de las hilanderas mientras que hilan, sin que, no obstante, sientan mal olor ni ninguna otra incomodidad, ni que experimenten ninguna mala consecuencia. Hay otra especie que durante la noche, y sin que se la sienta, se agarra a los labios de las personas que duermen y los chupa; por la mañana se encuentra una ampolla en el sitio.

Aunque la familia de las arañas pasa por ser solitaria, hay una en el Paraguay que vive en sociedad en número de más de cien individuos; su cuerpo puede ser del grueso de un garbanzo; es negruzca y construye un nido más grande que un sombrero y lo suspende por lo alto de la copa a un gran árbol o a la viga de algún techo de modo que esté un poco abrigado por encima. De allí parten todo alrededor un gran número de hilos de que se podría sacar utilidad. En efecto, tienen cincuenta o sesenta pies de largo y son grue-

---

(1) Este último insecto es del género *Elater*. *(C. A. W.)*

(2) Yo creo que esta especie es de la familia de las tendedoras de redes o de la que forma mi género *Epeira*. Véase mi *Tableau des Araneides*, in 8.°, 1805. *(C. A. W.)*

sos y blancos. Están cruzados por otros hilos muy finos, donde se detienen las hormigas aladas y otros insectos que sirven de alimento a la comunidad de las arañas, de las que cada individuo come lo que atrapa. Estas arañas perecen todas en otoño, pero dejan en el nido huevos que la primavera desarrolla (1).

En los parajes donde hay arena fina o polvo y que están al abrigo de la lluvia, como a lo largo de las paredes de las casas, he visto con frecuencia en el Paraguay un insecto cuya marcha parece muy pesada, pero que por lo demás obra con una habilidad incomprensible para mí. Forma con la arena más fina una especie de embudo, ancho por arriba, pero tan bien dispuesto que una hormiga o cualquier otro insecto que toque a uno solo de los granos que lo componen resbala y cae en seguida al fondo, donde el insecto que ha fabricado el embudo está escondido y se come la presa que la arena ha arrastrado. Los lugares apropiados para la habitación de este insecto solitario están muy distanciados unos de otros; por consecuencia, no se podría comprender cómo esta especie se ha extendido en el país, pues que se encuentra en el mismo caso que el *cupiy;* ignoro igualmente cómo se multiplica, pues parece ser solitaria (2).

He visto en el Paraguay un gran gusano largo como de dos pulgadas, poco más o menos, cuya cabeza parece por la noche un carbón rojo y ardiente y que además tiene a cada lado, todo a lo largo del cuerpo, una hilera de agujeros redondos semejantes a hoyos, de donde sale una luz más débil y amarillenta. Hay tam-

---

(1) Esta especie me parece estar en la familia de las hilanderas o de mi género *Theridion. (C. A. W.)*

(2) Es sin duda una larva de un insecto del género *Myrmeleon.* Réaumur, en el cuarto volumen de sus *Mémoires,* ha descrito muy bien la industria de la especie que se encuentra en Europa. *(C. A. W.)*

bién otra especie cuyo cuerpo está sembrado como de plantas o de pequeñas matas, bastante elevadas, negras y perpendiculares a la piel. Cada mata está dividida en diferentes ramificaciones, que asemejan ramas y de las que cada una tiene hojas o, mejor dicho, pelos o sedas. Se ven también sobre algunas chumberas salvajes *(Cacctus Linnoei)* insectos que se reúnen para sacar un tinte rojo. He hablado (capítulo V) de un gusano cáustico, que podría muy bien servir de cantáridas.

Por todas partes se encuentran más o menos abundantemente los ciempiés o escolopendras, los escorpiones, los grillos, las cochinillas, los tiques, las cucarachas, las garrapatas, las polillas, los gorgojos, los tábanos de muchas especies, una gran variedad de mosquitos, de moscas grandes y pequeñas, de gusanos y otros insectos de Europa, y aun muchos otros que son desconocidos en esta parte del mundo. La mosca que produce gusanos es tan abundante en el Paraguay, que cada semana es necesario quitar al menos por dos veces estos gusanos a los terneros y potros recién nacidos, que perecerían sin esto, porque esos gusanos les roen el ombligo.

En el mismo país no hay un solo perro cimarrón o salvaje, porque perecen todos por los gusanos que las moscas depositan en las heridas que se hacen cuando se pelean por cualquiera perra en celo. Cuesta también bastante trabajo garantizar de estos gusanos a los perros domésticos. Fuí sorprendido por un gran chaparrón hacia el 28° de latitud en el mes de enero. Poco después reapareció el Sol entre las nubes y el calor era terrible. Entonces me asaltó tal cantidad de moscas de esta especie que en menos de media hora mi ropa estaba toda blanca—tantos eran los gusanos (1)

---

(1) Larvas.

que habían depositado—, y para quitarlos fué necesario rasparla con un cuchillo como si hubiera sido barro. He visto más de una vez personas a las que había ocurrido, después de haber echado, durmiendo, algunas gotas de sangre por la nariz, verse asaltadas de dolores de cabeza muy fuertes, de los cuales no se aliviaron hasta después de haber expulsado por la nariz ochenta o más gusanos, bastante grandes, que estas moscas habían depositado. El olfato de esta especie es admirable. En cuanto se tiene una herida, por pequeña que sea, se oye al instante a la mosca volar alrededor, y es necesario, para defenderse, cuando se está herido no dormir durante el día mas que en un lugar obscuro porque la obscuridad las expulsa.

Las mariposas son muy abundantes y bellas, de grande, mediana y pequeña talla; las hay nocturnas y diurnas. Algunas nocturnas, que son muy pequeñas, rodean la luz en tan gran número que la interceptan. Una especie grande y pardusca deposita sus gusanos (1), envueltos en una especie de baba, sobre la carne de las personas que duermen desnudas y descubiertas, y los pequeños gusanos se introducen bajo la piel, sin que se sienta. Resulta un pequeño botón que sobresale; la parte picada se hincha y se experimenta un dolor muy vivo. Los habitantes del campo, apenas ven lo que es, mascan tabaco y lo escupen sobre la picadura, aprietan en seguida fuertemente con los dedos y salen cinco o seis gusanos, velludos, de un color obscuro y largos como de media pulgada, sin que esto produzca ninguna mala consecuencia.

Algunos habitantes del Paraguay están sujetos a una especie de sarna muy distinta de la común. Se forma en cada botón o pústula un pequeño insecto grueso como una pulga, pero blanco. Las mujeres, general-

---

(1) Larvas u orugas.

mente, se los quitan a los enfermos sacándolos de las pústulas uno a uno con la punta de un alfiler, con lo que sana el enfermo. Yo he visto extraer hasta sesenta solamente de las nalgas de un canónigo. Parece que este gusano no se engendra por cópula, sino que proviene de la disposición de los humores del cuerpo del enfermo. Los gusanos que se encuentran en los riñones del aguara-guazú parecen tener el mismo origen.

Aunque haya muchas especies de saltamontes, y entre ellas una que hace volando un ruido análogo al de un pequeño cascabel, no hablaré mas que de la que lo devora todo, sin desdeñar las telas de lino, de lana, de algodón ni de seda, ni especie alguna de plantas, excepción hecha del melón y las naranjas, si bien come las hojas del naranjo. Este insecto llega al Paraguay en los primeros días de octubre, por bandadas tan considerables que una vez tomé a una de ellas por una nube y tardó dos horas en pasar. No obstante, estos saltamontes no causan grandes estragos. Aunque descienden a tierra y lo roen todo, como el cultivo se reduce a poca cosa, se defienden los lugares cultivados espantándolos con ramas. Cuando estas legiones aladas abandonan el país se sabe de antemano que al año siguiente no habrá saltamontes o que se verá a lo sumo alguna bandada como de la que he hablado. Pero si esta tropa se detiene en terrenos duros perfora con la parte posterior de su cuerpo agujeros que contienen cada uno 40 a 60 huevos. Entonces empieza la aflicción, porque los huevos se abren en el mes de diciembre. Salen de ellos pequeños saltamontes negruzcos, que se reúnen por bandas muy apretadas y que se ensanchan conforme crecen los insectos. Entonces cambian la piel y toman un color verdoso, con manchas negras. Devoran todo de día y de noche, pues hasta entonces no han hecho mas que saltar. A fin de febrero cambian aún de piel; el color negro desaparece,

para convertirse en pardo claro, y sus alas se fortifican, aunque todavía no vuelan.

En esta época cubren algunas veces totalmente grandes extensiones de terreno, hasta el punto de haber andado yo dos leguas sin dejar de pisar continuamente a estos insectos. No cesan de devorarlo todo mas que cuando se sienten con fuerzas bastantes para subir sobre los árboles y sobre las matas, que cubren enteramente. Allí quedan como inmóviles y permanecen a veces más de ocho días sin comer. En fin, cuando estos insectos encuentran alguna noche favorable a sus miras, y sobre todo alumbrada por la luna, parten, sin que se sepa a dónde van; pero es natural creer que es hacia el Norte. No vuelven jamás, o a lo sumo en el mes de octubre, para repetir el manejo que he descrito. Esta plaga es rara en Buenos Aires, y los habitantes de esta ciudad se mofan con mucha frecuencia de los del Paraguay diciéndoles que si a menudo los molestan los saltamontes es en castigo del mal trato que dieron a un obispo. Pero ellos responden que siempre han tratado a estos prelados mejor que lo que merecían y que la razón alegada es tan falsa que ellos tienen siempre saltamontes cuando les llega un obispo y que no los tienen cuando la silla está vacante; y citan ejemplos.

CAPÍTULO VIII

De los sapos, culebras, víboras y lagartos.

Yo no he oído croar mas que a una sola rana de España en un pequeño estanque que se encuentra en la ciudad misma de Asunción, lo que me hace sospechar que no se hallan fuera de allí en el país. En general no se distinguen las ranas de los sapos, y el último de estos nombres se aplica a todos los animales de esta familia. En el Chaco hay algunos sapos que llegan a pesar varias libras, y hay otros muy grandes que se ven saltar en los terrenos bajos cuando hay humedad. No son ni demasiado pesados ni demasiado ventrudos, y se diría que tienen orejas rectas como cuernos. Se los encuentra a veces de talla mediana bajo los troncos de los árboles, y se dice que son venenosos, hasta el punto de que mueren los perros que los muerden. En todos los lagos y en todos los parajes inundados se oye frecuentemente un grito fuerte y plañidero, que se podría confundir con el de un niño de corta edad. Este grito procede de un pequeño sapo que no tiene más de una pulgada de largo. Otro, que es blanquecino, grande como la rana de España y salta acaso con más ligereza, no se encuentra nunca ni en el agua ni en tierra, sino solamente sobre las ramas de los árboles, entre las hojas del maíz, entre la paja con que se cubren las casas en el campo, o bajo las tejas.

Sube con facilidad, sea saltando, sea agarrándose a la corteza de los árboles o a las irregularidades salientes de los muros (1). Su grito, que no es desagradable, se reduce a una sílaba un poco diferente para el macho y para la hembra, que se responden el uno al otro. Sólo se los oye cuando va a llover.

En el Paraguay se da generalmente el nombre de *Boy* a toda especie de víbora o de culebra, y se distingue cada una por nombres que conservaré. Aunque yo no las conozca todas, no dejaré de nombrarlas en gran número. Se sabe que estos reptiles son muy sensibles al frío, que los entumece totalmente; pero cuando el viento del Norte (viento caliente en este país) produce un tiempo pesado, son ligeros, dispuestos y más peligrosos que nunca. Ninguno de ellos sube a los árboles, excepto el *curiyú*, que no pasa de las ramas más bajas, y nunca lo he encontrado en el interior de los bosques. Viven ordinariamente en las llanuras, de las que prefieren los lugares más bajos, porque allí encuentran hierba bastante alta para ocultarse y apereás y ratones abundantes para alimentarse. Creo, sin embargo, que todos estos reptiles son anfibios y buenos nadadores. Marchan formando con el cuerpo repliegues siempre horizontales y apoyándose sobre sus escamas laterales, que pueden levantar. Comen huevos, aves, ratones, apereás, sapos, ranas, peces, grillos y otros insectos, y hasta se devoran unos a otros. Para atrapar su presa no emplean otro medio que la destreza y la sorpresa. Se aproximan poco a poco, porque no saltan nunca, y si ella tiene fuerzas para

---

(1) Es sin duda una ranita. Estos reptiles (batracios) se distinguen de las ranas y de los sapos por las pelotas lenticulares que están en las extremidades de sus dedos, y con ayuda de las cuales pueden pegarse a los cuerpos lisos. *(C. A. W.)* (*).

(*) Son semejantes a las que en España se llaman «ranitas de San Antonio». (Nota *D.*)

defenderse se le enroscan y la aprietan hasta fatigarla. Si esta presa es un animal de pelo la tragan, comenzando por la cabeza para que la introducción sea más fácil. No hay acaso en el mundo animal que tenga tantos enemigos como las culebras y las víboras de estas comarcas, pues que son perseguidas sin descanso por todas las especies de águilas, milanos, halcones, cigüeñas, garzas reales, iguanas y el hombre; además, por los incendios, tan frecuentes en estas regiones, y por los individuos de la misma familia, que se devoran uos o otros; de suerte que su mortalidad diaria es más grande de cuanto pueda calcularse. Para defenderse estos animales no tienen apenas otro recurso que morder o esconderse en los agujeros de los ratones y de los tatuejos, o bien en los pajonales o pastos en que la hierba es grande. No gastan mucho tiempo las cigüeñas y las garzas en coger a estos reptiles, porque la longitud del pico de estas aves y la del cuello les da gran ventaja. Así, se apoderan de ellos al primer golpe, cogiéndolos cerca de la cabeza, que aprietan un poco para matarlos, y se los tragan en seguida. Pero las águilas y las demás aves de presa que no cazan mas que durante el día se ven obligadas a una lucha en toda regla. Para aproximarse a las culebras o a las víboras estas aves se presentan de costado, haciéndose un escudo con una de sus alas, que llevan medio desplegada, dejándola caer hasta el suelo. Al mismo tiempo procuran picar al reptil en la cabeza, y así las matan, y se las comen después de haberlas despedazado.

Aunque las culebras y las víboras tengan la misma forma y todo lo que llevo dicho les convenga igualmente, estos animales difieren, no obstante, principalmente en que las culebras no muerden o en que sus mordeduras no producen otros efectos que los que resultarían de una herida ordinaria, mientras que todas las víboras tienen un veneno más o menos activo, ge-

neralmente mortal, y que algunas veces también produce su efecto al cabo de algunas horas. Hay personas que dicen que todas las víboras son vivíparas y que sus pequeños, que son en número de cincuenta o sesenta, vienen al mundo en estado de subsistir por sí, y que las culebras ponen huevos que se incuban al sol. Esta diferencia puede ser cierta, pero está contradicha por otras personas que pretenden que todos estos reptiles son igualmente vivíparos. Otros dicen también que los pequeñuelos de las víboras desgarran el vientre de la madre para practicarse una salida; pero es un error, porque he observado lo contrario en una quiririo que dió a luz cuarenta y cinco pequeñuelos. Los habitantes del campo dicen haber sido testigos de un hecho muy singular que se refiere a las víboras exclusivamente. Cuando una hembra está en celo dicen que se reúne una gran cantidad de machos de su misma especie y de otras, que se revuelven y forman una masa alrededor de la hembra, pero sin morderse unos a otros, aunque procurando todos satisfacer sus deseos. El pelotón que forman es del grueso de la cabeza. Sin embargo, este hecho parece contradicho por el género de vida de la víbora llamada quiririo, que parece formar parejas, como veremos. Voy ahora a indicar las culebras que conozco, y en seguida, las víboras.

El *curiyú* es una culebra grande de un aspecto que espanta; pesada en tierra, pero no en el agua, imbécil y que no muerde. Este reptil vive habitualmente en los lagos y los ríos o en sus alrededores, mas yo no creo que por la parte Sur pase del 31° de latitud. Sube a veces a las lanchas y barcos que navegan, agarrándose al timón, para comerse los pollos y hasta la galleta, según se dice; algunas personas afirman que sigue la estela de los buques un día y otro. Debe, naturalmente, alimentarse de peces, de apereás y acaso de nutrias y de pequeños quiyas o capibaras, porque éstos son los ani-

males que están más a su alcance. Cuando tiene satisfecha el hambre se sube sobre cualquier árbol pequeño o se cuelga de cualquier rama por medio del cuerpo, para dormir al sol. La mayor de estas culebras que yo he visto tenía diez pies y medio de largo y su grueso igualaba a la pantorrilla de una pierna normal. Era manchada de negro y blanco amarillento. Las relaciones de los conquistadores de América exageran mucho estas medidas y consignan infinidad de fábulas acerca de esta culebra, que suponen era adorada por los indios; pero yo me atengo a lo que he visto, sin hacer ningún caso de estas exageraciones desmesuradas. Un gobernador de esta provincia escribió a la corte que algunas de estas culebras eran tan grandes que podían tragar no sólo un hombre y un ciervo con sus cuernos, sino hasta una vaca, y que atraían desde lejos su presa con la fuerza de su aliento. Los indios salvajes matan cuantas serpientes de esta clase encuentran y se las comen.

La que se llama *boy-hoby*, a causa de su color, es una culebra más flexible que ninguna, muy ligera en la carrera, larga próximamente de tres pies, delgada en proporción, de un verde claro, y siempre la he encontrado en los campos.

También se encuentra la que se llama *nuazo*, que significa gusano de los campos. Es de la longitud del hoby, pero su cabeza es más fuerte; el grueso total, un poco más considerable; es menos ligera, tiene el cuello más delgado, su color es de un pardo obscuro y su marcha muy pesada.

La que se llama *víbora de dos cabezas* no es tal cosa, sino un ser muy diferente y singular. Es larga como de un pie, de un color blanquecino argentado y brillante, del grueso del pulgar, el hocico muy puntiagudo, y sin cola, aunque todas las otras la tienen; su cuerpo termina bruscamente, sin la menor disminución en su diámetro. Esto es lo que ha hecho darle el nom-

bre que tiene, y que sin embargo no le corresponde, por carecer de las dos cabezas que se le atribuyen y porque no marcha reculando, como dicen algunas personas. Habita y vive como los gusanos ordinarios, siempre bajo tierra, de donde rara vez sale. Como esta culebra vive en galerías subterráneas que no tienen mas que el ancho necesario, aunque sean largas y profundas, se podría creer que no vive mas que de tierra y gusanos; pero yo he visto a una coger por la pata a un pollito que por azar había entrado en el agujero. La culebra, sin salir de su nido, procuraba hacer entrar al pollo; pero no lo consiguió porque era demasiado grueso y porque un niño lo impidió. Este reptil es muy pesado sobre el suelo, y como, según presumo, no hay más que un individuo en cada agujero, ignoro cómo se multiplica esta especie. Es común en el Paraguay y yo no la he visto nunca más allá del 30° de latitud Sur. Voy ahora a indicar las víboras.

La *ñacaniná* es de todas las especies la mayor y la más común en el campo. Puede tener cinco o seis pies de largo y es del grueso del puño; de un gris claro, y la cabeza es grande en proporción del cuerpo. He visto a una que trataba de tragarse, cogiéndola por la cola, a una culebra ñuazo de gran talla, y que sin embargo no la mordía porque todos sus esfuerzos se reducían a procurar escaparse. He observado en esta ocasión, como en las otras, que cuando las culebras o las víboras están ocupadas en tragar su presa nada las espanta y por cerca que se esté de ellas continúan tranquilamente su operación, como si nada hubieran visto u oído. He observado igualmente que cuando su hambre está mitigada se duermen y permanecen como aletargadas. La ñacaniná es tan ligera que salta a veces para morder las piernas de los jinetes que galopan. Se apoya sobre la cola para saltar, y esto es siempre reculando, de manera que para matarla hay que atacarla por delante. Es de todas las especies la menos vene-

nosa, y su mordedura se cura frecuentemente con los escasos remedios que se conocen en el país.

La *quiririo* es generalmente conocida por los españoles con el nombre de *víbora de la cruz*, porque tiene una especie de cruz negra sobre la frente. Tiene próximamente dos pies de largo, el cuerpo en proporción, la cabeza muy gruesa, el cuello delgado, y presenta hermosas manchas negras formando compartimientos. Es de las más comunes y entra con frecuencia en las casas y las habitaciones en el Paraguay; se desliza a veces en las camas, como yo lo he experimentado por mí mismo, porque me encontré una cuya mitad salía de mi lecho, donde estaba como colgada. Esto me determinó a que no hicieran mi cama mas que en el momento en que me iba a acostar. Cuando una vez entra una, en cualquier parte que sea, se teme siempre encontrar otra antes de dos días, según la experiencia ha demostrado. De aquí se sigue que esta víbora vive por parejas, macho y hembra juntos, y que su olfato es excelente. Por lo demás, es de las menos ágiles, y su veneno es tan activo que apenas puede escaparse a él. Se asegura que hay otra especie conocida con el mismo nombre, pero yo no la he visto.

No he visto mas que una sola víbora de la especie llamada *boy-chiny* en el Paraguay, lo que prueba su rareza y quizá también su poca fecundidad. Es muy pesada, larga, de cerca de tres pies; su cuerpo, vigoroso y no perfectamente redondo, más bien en forma de prisma triangular, de un pardo claro mezclado de amarillento, manchado de negro, y se termina por una especie de campanilla bien conocida, que los españoles llaman cascabel: su veneno pasa por ser muy activo.

Pero el de la *ñandurie* lo es mucho más, pues que mata infaliblemente en muy poco tiempo. No obstante, esta víbora no es más gorda que el cañón de una pluma gruesa y su longitud no excede de un pie, de manera

que puede esconderse en cualquier parte. Su color es de un pardo grisáceo y apenas tiene agilidad. Habita ordinariamente en los campos, especialmente en los lugares donde hay pequeños matorrales; pero no es muy común y yo no la he visto más allá del 28° de latitud Sur.

Con frecuencia he oído hablar de una víbora llamada *boy-pé*, que no vi nunca y que se supone ser de las más venenosas. Se dice que puede tener tres pies de largo, pero que su cuerpo es tan comprimido en toda su longitud que parece una correa de color obscuro. Se añade que cuando está irritada se hincha.

Algunos españoles llaman *víbora de coral* a la que los naturales del Paraguay llaman *boy-chumbé*, lo que significa víbora con cintura. Yo no la he visto mas que al Norte del 29°; es muy pesada y como imbécil. No obstante, se dice que es la más ardiente y la más activa de las que forman el pelotón de que he hablado. Puede tener tres pies de largo; su cuerpo es redondo, su piel de la mayor belleza, de manera que es imposible confundirla con las otras. Todo su cuerpo, comprendida la cabeza, está dividido alternativamente por tres bandas: una de un blanco amarillento, otra negra y la tercera roja, continuando así hasta el extremo de la cola. Estos colores son tan vivos y tan brillantes, que se podría emplear la piel de este reptil para vainas de espadas y otros objetos de este género. En cuanto a su veneno, yo no he tenido ocasión de ver el efecto; unos dicen que es el más activo de todos; otros sostienen que este animal no es venenoso y que pertenece al género de las culebras; otros aseguran, pero sin verosimilitud, que no muerde, pero que pica con la punta de las colas.

Felizmente ninguna de estas víboras ataca a nadie y no muerden mas que para defenderse, es decir, cuando se las ataca o cuando tienen miedo. Esto es tan verdad, que estas víboras, para abrigarse, se deslizaban

con frecuencia bajo la piel de vaca que me servía de lecho, o a mis gentes en pleno campo, sin hacernos ningún daño.

Algunas veces también las sentíamos pasar sobre nuestras piernas o nuestro cuerpo, y en estas ocasiones no se corre peligro alguno estándose quieto. Considerando estas víboras relativamente las unas a las otras, parece que la actividad del veneno está en razón inversa de su tamaño, porque el de la especie mayor no es siempre mortal y el de la más pequeña lo es siempre. Parece igualmente probado que esta misma actividad está en razón directa de la poca agilidad de estas víboras; porque las menos ágiles, tales como la quiririo, la chiny y la ñandurie, son más venenosas que la ñacaniná, que es de todas la más ligera. En efecto, parece natural que la especie menos ágil tenga un género de defensa más eficaz. Independientemente de todo esto, la actividad del veneno depende mucho del calor o de la estación, porque cuando hace frío estos animales apenas muerden y su mordedura no es peligrosa. Esto depende también, naturalmente, del grado de irritación del reptil y también del sujeto mismo que recibe la mordedura. En efecto, los caballos y los perros no dejan nunca de hincharse y morirse al cabo de tres o cuatro horas, y hay personas que afirman que las mordeduras de estas víboras no son casi nunca mortales para los sujetos que están muy atacados del mal venéreo.

El medio que yo empleaba para preservarme de las víboras estaba reducido a llevar siempre buenas botas. En efecto, aunque las perforan con sus dientes, el veneno no penetra jamás en la carne. Además, yo tenía cuidado de ir a pie lo menos posible por los pastos, y cuando era necesario detenerme para comer o para dormir, tenía cuidado, antes que nada, de reunir todos mis caballos y hacerles que patearan el terreno para que salieran las víboras si las había.

Por lo demás, no se conoce en el país ningún específico contra esta clase de veneno; pero como los enfermos quieren siempre remedios, algunos les hacen beber aceite, cuando lo hay a mano, y así he salvado yo a algunos de mis hombres. Otros ponen sobre la herida la mitad de una cebolla caliente, cortada horizontalmente; otros chupan fuertemente la herida y otros hacen una ligadura por debajo con una correa de piel de la especie de ciervo llamada guazuty. La mayoría de los mordidos mueren, y los que escapan quedan medio locos o imbéciles.

El lagarto mayor no pasa de los 31° Sur. En el Paraguay se le llama *yacaré* (1); algunos españoles le llaman caimán. Se le encuentra en casi todos los lagos, y hasta en los ríos cuya corriente no es fuerte; con frecuencia no se ven mas que sus ojos fuera del agua; pero hacia el mediodía sale para dormir sobre la arena de la orilla, y apenas oye ruido se precipita en el agua. Su longitud total es de ocho pies, de los que la cola hace casi la mitad. La forma de esta cola es singular: su mitad posterior es triangular y prismática, y se ven elevar a lo largo de ella escamas en forma de espina. La cabeza es plana por encima, larga, y el hocico tan hendido, que desde el ángulo de las fauces hasta el extremo del hocico hay catorce pulgadas. Este reptil no tiene dientes incisivos; la mandíbula inferior empieza en la punta por dos ganchos, o dos dientes caninos de una pulgada de largo; estos dientes salen hacia arriba por dos agujeros perforados en la mandíbula superior, cuando la boca esta cerrada. Se encuentran a continuación, a cada lado, dos dientes cilíndricos no cortantes; después, otro diente incisivo; en seguida, seis molares, seguidos de otro diente incisivo, y, por último, ocho molares enteramente semejantes a los otros. Los dien-

(1) El yacaré, *Jacare sclerops* Schn., es cocodrilo del grupo de los aligatóridos, propio de la América del Sur. (Nota *D.*)

tes están dispuestos lo mismo en la mandíbula superior, y todos estos incisivos y molares están colocados de manera que se diría que el animal no puede hacer uso de ellos para cortar, ni aun para desgarrar su presa, y que se ve obligado a tragar los peces sin mascarlos. La parte superior del cuerpo está recubierta de una piel de color obscuro, por debajo de la cual hay escamas impenetrables a las balas de fusil. Igualmente las hay por la parte inferior del cuerpo, de modo que no se le puede matar mas que hiriéndolo en los ojos, que son muy pequeños, o en los flancos; y no obstante, nunca cae del primer golpe.

Pone unos sesenta huevos, del grueso de los de una oca; son blancos, y sus cáscaras, bastas; los entierra en la arena y deja que el sol los incube. Los indios salvajes comen con gusto los huevos, así como la carne del yacaré, que es blanca y muy buena. Se reconoce generalmente el lugar donde se encuentra este animal por el olor a almizcle que despide, y se dice que tiene cerca de los riñones dos bolsas que están llenas de este licor. No se aleja del agua y su marcha es pesada, por lo que no se le teme en tierra. Yo he, sin embargo, observado que uno de estos lagartos cogió un día con la boca a un perro de aguas que nadaba y lo arrastró al fondo del río, donde lo ahogó, y que se encontró al día siguiente el cadáver entero. Muchas relaciones y muchas historias de América hablan de un caimán o cocodrilo que, según esos autores, devora los hombres y los cuadrúpedos y los persigue vivamente en tierra, donde se pretende que es muy ligero. Estos autores nos cuentan la manera de cazarlo, y el padre Gumilla, en su descripción del Orinoco, país donde yo creo que nunca estuvo, añade que estos caimanes tienen en el estómago un depósito de guijarros. Pero aquellos a que me refiero son exactamente como he dicho, ni más ni menos, y si esos de que hablan son de la misma especie, como yo presumo, las relaciones de referencia

tienen necesidad de modificarse para ser conformes a la verdad.

La *yguana* es un lagarto que no pasa de los 28° hacia el Norte. Habita en los lugares secos y sobre el borde de los bosques; pero cuando se la persigue se arroja también al agua, si la encuentra a su alcance. Corre muy de prisa y se alimenta de frutos, de sapos, de víboras, de huevos y de pollitos. No sube a los árboles y hace agujeros, donde pasa el invierno dormida o entorpecida y sin comer. Su longitud total es de 44 pulgadas, de las que la cola hace 27 $^1/_2$. Tiene cinco dedos en las patas de delante y otros tantos en las de atrás; el yacaré no tiene mas que cuatro en éstas. Tiene el agujero auditivo cubierto por una membrana ligera y transparente, y su lengua está hendida a una pulgada de su extremo. Sus dientes son gruesos y cónicos; los molares, cilíndricos; su cuerpo está cubierto de pequeñas escamas perladas y otras negras, que forman filas transversales; pero en la cola se ven los anillos, alternativamente, de uno y otro color.

El *teyu-guazú* habita próximamente los mismos lugares que la yguana, pero sobre todo desde el 28° de latitud hacia el Norte. Sus costumbres son absolutamente las mismas; es largo de 37 pulgadas y $^1/_2$, de las que 21 $^3/_4$ corresponden a la cola. Se parece también a la yguana por sus dedos, su lengua, sus órganos auditivos y su forma. Tiene a lo largo de la espina dorsal una banda negra y otra a cada lado. Estas tres bandas están separadas por lindos dibujos de escamas blancas y negras. Las ocho últimas pulgadas de la cola son igualmente negras, y el resto está ornado de dibujos dispuestos transversalmente y separados por bandas negras. Yo creo que los machos tienen el vientre menos grueso que las hembras y que no tienen bandas o líneas negras en el dorso ni en los costados y dispuestas a lo largo, y que están, por el contrario, salpicadas transversalmente de líneas negras separadas por dibujos.

El lagarto verde, o teyu-hoby, es múy común en los matorrales, donde se le encuentra a fin de octubre; a la entrada del invierno se oculta en sus agujeros. Tiene nueve pulgadas de largo, comprendida la cola, que es de 5 $^1/_2$. Difiere de los dos precedentes en que sólo tiene cuatro dedos en las patas posteriores, como el yacaré. Sus colores son muy bellos; su cabeza es de un verde de esmalte, que se prolonga formando una línea a lo largo de la espina dorsal, y esta línea está flanqueada por otras dos, que comienzan en la cabeza y que son violetas; sigue otra muy estrecha, de un blanco vivo; después otra de un violeta más claro, un poco mezclada de negro; luego, otra línea blanca, en forma de pequeño cordón, y, por último, una línea violeta. Estas bandas o líneas continúan hasta el extremo de la cola, pero el verde degenera pronto en violeta.

Hay en el Paraguay un camaleón, que no huye, como los lagartos, al aproximarse a él, sino que espera con la boca abierta e inflando su piel, y sobre todo la de la mandíbula inferior. Tiene la cabeza más corta que los lagartos, de los que difiere también en que su lengua no es hendida, sino redonda, gruesa y tan ancha que le llena la boca, como la de los sapos. El agujero auditivo es también más pequeño, colocado más atrás, y coincide con el ángulo de la boca. Pone siete huevos blancos, y, por lo demás, se parece por su forma al lagarto de que he hablado. Su longitud total es de 8 pulgadas $^5/_6$, de las que la cola mide 5 $^1/_2$. Se le ven sobre el cerviguillo dos líneas de color amarillo obscuro, que se extienden sobre la espina dorsal hasta la cola, y que están acompañadas de cada lado por otra línea más clara y más ancha. Lo mismo sucede en la cola; pero ésta tiene además a los lados manchas triangulares de un amarillo pardo.

Se encuentra en los mismos lugares otro camaleón

que espera también a su agresor con la boca abierta e inflándose la piel. Vive sobre los árboles, donde salta de rama en rama, apoyándose un poco sobre la extremidad de la cola, que encorva. Yo tuve uno, durante un mes, en mi cuarto sin que tomara ningún alimento. Su faz se parece a la de un lagarto verde, sus dedos están dispuestos lo mismo; pero la nariz está en medio del espacio comprendido entre los ojos y el hocico y no se percibe el agujero auditivo, que debe de ser muy pequeño. Su longitud total es de 13 pulgadas y $^1/_2$, de las que la cola forma 8 $^3/_4$. La cabeza es de un color blanquecino pardo. Del ángulo posterior del ojo sale una raya negra, que después de haber seguido el cuello se termina en línea curva en la raíz del brazo. Después de ésta viene otra, que cae paralelamente al hombro, y se ve bajo los ojos otra que llega igualmente a la raíz del brazo. Lo que tiene de más notable en el cuerpo se reduce a algunas manchas blancas, de más de dos líneas, y otras que son negras y dispuestas igualmente sobre un fondo pardo. Los flancos son blanquecinos con rayas negras y estrechas, que caen en zigzag y de través. Sus colores son más o menos vivos.

Sé que hay aún en el Paraguay otro camaleón, que yo no he visto, pero que se dice es muy semejante por su forma a un sapo, aunque difiere en que tiene una larga cola delgada, como la de un ratón.

Hay un pequeño lagarto muy feo, de cabeza corta, que tiene sobre cada ojo un pequeño tubérculo y todo a lo largo de la espina dorsal, hasta la mitad de la cola, una especie de espiga o filo muy notable. Tiene 7 pulgadas y $^1/_6$ de largo, de que la cola forma 4 $^1/_2$, y cinco dedos en todas las patas. La parte alta, desde el cuello hasta la cola, es de color obscuro, así como las cuatro patas; pero el cerviguillo es más claro y atravesado por líneas más obscuras. Se entrevén también cinco ángulos, formados por líneas negras, de los que

el vértice está dirigido hacia atrás. La cola se asemeja al dorso.

Hay aún otro lagarto, mucho más pequeño y de un color bastante más obscuro que la lagartija común de España, y cuya cola es mucho más larga.

CAPÍTULO IX

De los cuadrúpedos y de las aves.

Yo había tomado notas sobre los cuadrúpedos de estas regiones; pero no sabiendo si merecían que se les hiciera caso las mandé a Europa para someterlas en particular al juicio de algún naturalista, y tuve cuidado de advertir que no creía mi manuscrito en estado de ser publicado, porque esperaba aumentarlo y corregirlo todo en los viajes que iba a emprender, y que debían proporcionarme nuevos cuadrúpedos, nuevos datos y nuevas reflexiones. No obstante, se publicó la obra en francés, incompleta como estaba, sin comunicármelo y contra mi voluntad. Por consecuencia, yo no puedo ser responsable de las faltas y errores que se encuentren en ella, sobre todo en la parte crítica, que yo había redactado muy de prisa. De regreso a Europa publiqué en español mis noticias corregidas y muy aumentadas. A esta última obra remito a mis lectores, y me contentaré con dar aquí una idea de los cuadrúpedos del Paraguay e indicar los puntos principales de la crítica o de mi manera de juzgar a muchos autores citados por Buffon. Pero como yo no he leído otra obra que la de este último autor, en treinta y un volúmenes, con doce de suplemento, también de él sacaré las citas. El objeto que me he propuesto en esta crítica no ha sido decidir ni pre-

tender ser creído bajo mi palabra, sobre todo cuando empleo estos términos: *yo sospecho, yo me inclino a creer, yo creo*, etc., porque todas estas expresiones no tienen nada de afirmativo. Cuando yo quiero afirmar digo *esto es*. No he tenido intención de lastimar a nadie; he querido sólo destruir errores, despertar la atención de los sabios y excitarlos a esclarecer la verdad consultando a los autores. Por lo demás, daré la noticia de los animales que he podido reconocer en el magnífico Gabinete Imperial de París, que es tan variado como curioso, a fin de que puedan ser examinados, comparados y conocidos. Es cierto que no todos son adultos, que los colores de la mayoría están alterados y que no se han podido conservar todos con sus formas naturales. Los nombres no han sufrido menos alteración, como lo manifiesto en mi obra en español, de manera que serían ininteligibles en el país habitado por estos animales. En fin, como he reconocido algunos errores que había cometido en mi obra, haré en ésta confesión de ellos y se verá también que considero como dudosas cosas que yo había afirmado al principio (1).

El *mborebi* o *tapir* es uno de los mayores animales de América, robusto, de formas redondeadas, longitud de 73 pulgadas, de las que la cola hace 3 $^1/_2$, y altura de 42 pulgadas desde las patas hasta lo alto de las espaldillas, o sea hasta la cruz. Su color es obscuro plomizo, a excepción de la parte inferior de la cabeza, de la garganta y del extremo de la oreja, que son blanquecinos. Todo el pelo es corto. La hembra tiene cin-

---

(1) En este capítulo he suprimido del manuscrito del autor todo lo referente a la designación del lugar ocupado por los animales disecados en el Museo de Historia Natural, porque he sabido que este Museo había sufrido un nuevo arreglo y ordenación después que Azara lo visitó; pero como los números que indica han sido conservados, los he dejado subsistir. *(C. A. W.)*

co pulgadas más de largo que el macho y su color es más claro. El hijo (no tienen más que uno de cada vez) es del mismo color, con manchas blancas en las cuatro patas y bandas de un blanco amarillento a lo largo del cuerpo. Esta librea desaparece a los siete meses. El cuello es largo, más grueso que la cabeza y presenta por encima en toda su longitud una arista curva que empieza en el omoplato y remonta hasta las orejas, donde tiene más de dos pulgadas, descendiendo desde allí hasta la altura de los ojos, y estando acompañada en toda su longitud de una crin ruda y larga como de pulgada y media. La parte superior del hocico forma un saliente de dos pulgadas y media; pero el animal tiene la facultad de dilatarlo al doble y retraerlo o encogerlo; en una palabra, hacer de este hocico el mismo uso que el elefante de su trompa. Los dientes no denuncian animal carnicero y la cabeza es muy comprimida por los lados. Los dedos son gruesos y cortos. Hay tres en las patas posteriores y cuatro en las anteriores, pero el dedo o espolón exterior de estas últimas no toca el suelo. Su carne es buena para comer y no hay animal más fácil de domesticar. Pero, sin embargo, éste es un animal dañino, porque se come todo lo que encuentra, incluso las telas, si bien en el estado de libertad sólo vive de vegetales. Nada perfectamente. No sale mas que de noche, ocultándose durante el día en los bosques. Se dice que sus uñas reducidas a polvo curan la epilepsia.

Hay en el Museo de Historia Natural de París dos individuos de esta especie, cuya piel está bastante estropeada. Uno de ellos, número 448, conserva la arista que se eleva a lo largo del cuello; pero en el otro se ha dispuesto de mala manera esta arista y no se conoce. Llevan el nombre de *tapir*, dado a este animal por Buffon, que le llama también *anta* y *maypuri*, como en Cayena (1).

---

(1) Tomo XXIII, pág. 271. Suplementos, tomo II, pág. 1.

Se conoce con el nombre de *cures* o *tayazús* toda la familia de los cerdos y de los jabalíes. Al norte del Río de la Plata hay dos especies salvajes, que difieren apenas del puerco o cochino ordinario. La sola diferencia está en que estas dos especies americanas tienen la cabeza, el cuello, el cuerpo y la oreja más cortos; que carecen de cola y también les falta el espolón superior en las patas de atrás. Otra diferencia consiste en que tienen sobre el lomo, por encima de las nalgas, una hendedura, de donde destila o rezuma continuamente un licor lechoso (1). Cuando se los coge jóvenes se domestican fácilmente. Sería conveniente transportarlos a Europa porque su carne es buena. Es cierto que estos animales no dan a luz de cada vez más que dos crías. Se dice que los hijos, en el momento del parto, están los dos unidos por el cordón umbilical. La especie mayor, llamada *tañicati*, es de 40 pulgadas de largo y toda negra, excepto la mandíbula inferior y los dos labios, que son blancos. Sus cerdas son aplastadas. En el Museo de Historia Natural de París se ve un ejemplar de esta especie con el nombre de *pecarí de Guyana*.

La pequeña especie llamada *taytetú* es cinco pulgadas más corta; sus cerdas son más redondeadas, más cortas y más espesas. Su librea es gris porque cada cerda tiene rayas transversales blancas y negras. El extremo de estas cerdas es negro, y este color domina igualmente en la parte inferior de las cuatro patas. Además de esto se nota en algunos individuos más que en otros una banda blanquecina, de una pulgada, que pasa por la cruz y termina, en línea curva, en el nacimiento de las costillas, en el cuello. Debe observarse que estos animales no dan ningún grito aunque se les atraviese

---

(1) Se puede añadir a estos caracteres que los dientes caninos no están en dirección de salir de la boca, como en las otras especies de cerdos. *(C. V.)*

el corazón con un cuchillo. En el Museo de Historia Natural de París hay un individuo de esta especie llamado pecarí.

Hay cuatro especies de ciervos, llamados, en general, *guazus* en el Paraguay, donde se los distingue por sobrenombres. La mayor, llamada *guazú-pucú*, tiene 62 pulgadas y media de largo, sin contar la cola. Las hembras no tienen más de 61 pulgadas y están desprovistas de cuernos, como todas las de esta familia. Los cuernos tienen 14 pulgadas y media de alto en los individuos adultos y no tiene cada uno más que cuatro divisiones o candiles. El contorno del ojo es de un color blanco, que se extiende por los lados del hocico y rodea la boca; pero se ve una mancha negra en cada labio. La parte inferior de la cabeza y el interior de la oreja son igualmente blancos; el estómago y la entrepierna posterior son blanquecinos. El resto del cuerpo es rojizo, excepto las cuatro patas y la parte inferior de la cola, que son negros. Los jóvenes, en el momento de nacer no tienen las mismas manchas blancas que las especies siguientes. Yo creo que ésta es la cierva de los mimbrales y la cierva de los manglares de Laborde (1). Pero dudo que sea el cujuacu, etc., de Pison (2), el corzo de Luisiana de Dumont y el aculliama de Recchi (3).

El *guazu-ti* tiene 45 pulgadas de largo; sus cuernos, once y tres candiles; tiene la oreja más estrecha y puntiaguda que todos los otros. La parte inferior del cuerpo, de la cola y de la cabeza, el interior de la oreja y la parte posterior de las nalgas son muy blancas. El resto de los pelos es de un bayo rojizo en la punta, y el interior, de un pardo aplomado. Yo no dudo que la cierva de los prados de Laborde sea de esta espe-

---

(1) Suplementos, tomo V, pág. 202.
(2) Tomo XII, pág. 92.
(3) Tomo XXV, pág. 93, cit. *(a)*, y pág. 99 cit. *(b)*.

cie (1); pero no aseguraré la misma cosa del *cujuacu-apara* de Pison y de Marcgrave (2), y tampoco el *mazame* y el *tlathuietmazame* de Recchi (3) *(a)*.

El *guazu-pitá* tiene cuarenta y siete pulgadas; sus cuernos, cinco y no tienen ramificaciones. La parte anterior de la cabeza es de un rojizo obscuro, sin blanco alrededor del ojo; pero este color ocupa los labios, la parte inferior de la cabeza y de la cola y la parte posterior del vientre. El resto es de un rojo dorado vivo. En el Gabinete Imperial de París hay un ciervo rojo, sin nombre ni número y que está un poco pelado en el lomo. Lo creo de esta especie, aunque no sea acaso completamente adulto. Creo igualmente que se le debe referir el *cariacu* de Buffon y Daubenton, llamado en Guyana la cierva de los bosques (4), la cierva de los bosques de Barrère, la cierva roja de los bosques y la cierva roja de los bosques de Laborde (5). El *quauthlmazame* de Recchi (6), ¿le corresponde igualmente? No hago mas que presumirlo y me quedan aún muchas dudas.

El *guazu-bira* tiene cuarenta pulgadas y sus cuernos sólo una. Su color es de un pardo azulado; pero observándolo de cerca se nota que los pelos tienen una mancha clara cerca de la punta. Además, la cola es blanca por debajo; los labios y la parte inferior de la cabeza son blanquecinos; el contorno del ojo, el interior de los brazos y el pecho hasta los muslos son de un blanco tirando al color canela. Estas cuatro espe-

---

(1) Suplementos, tomo V, pág. 202.
(2) Tomo XII, pág. 92.
(3) Tomo XXV, pág. 92, cit. (*), y pág. 99 cit. *(b)*.
(a) En la traducción francesa de los *Ensayos* se ha referido esta especie al *Cervus mexicanus* L. *(C. A. W.)*
(4) Tomo XVIII, pág. 126, y tomo XXV, pág. 133.
(5) Tomo XXV, pág. 94, cit. *(a)*, y suplementos, tomo V, página 202.
(6) Tomo XXV, pág. 99, cit. *(b)*.

cies difieren también en que la primera no habita mas que los lugares inundados, la segunda las llanuras rasas y descubiertas y las otras dos la parte más espesa de los bosques. Refiero a esta especie los pequeños *cariacus* de Guyana, de Buffon y Laborde (1); pero no sé si hacer otro tanto con el *Temamazame* de Recchi y el *Cervus minor* de Barrère (2).

Hay dos animales solitarios, estúpidos, dormidores, pesados, que no tienen ni la mitad de velocidad que el hombre, que no huyen y esperan a su agresor sentados para recibirlo en sus brazos y apretarlo con las uñas, que son sus únicas armas y sólo les sirven para defenderse; por consecuencia, desaparecerán del mundo a medida que estas comarcas se pueblen. Estos animales no producen más que un solo hijo, que permanece agarrado al lomo de la madre, y el vulgo cree equivocadamente que no hay machos en esta especie. Sólo se alimentan de hormigas; para esto rompen el hormiguero y pasan rápidamente la lengua sobre las hormigas que salen, y la retiran cargada de las que se les han pegado. Pero la pequeña especie, que sube a los árboles y que se sostiene con su cola, come también miel y abejas. La forma de estos animales es singular: el cuerpo, la cola y el cuello son muy gruesos; las orejas, muy pequeñas y redondas; el ojo, pequeño; la cabeza, en forma de trompeta, larga, acarnerada y no más gruesa que el cuello; la boca se reduce a una pequeña hendedura y no está provista de ninguna especie de dientes; la lengua es flexible, no exactamente redonda, carnosa, y la sacan de un pie de largo cuando quieren. Las patas de delante parecen muñones más que manos; no hacen uso de ellas para andar, porque se apoyan sobre la parte dura de la carne o sobre la uña exterior, que es la más gruesa; las otras tres,

---

(1) Tomo XVIII, pág. 126, y suplementos, tomo V, pág. 204.
(2) Tomo XXV, pág. 92, cit. (*), y pág. 94, cit. *(a)*.

muy cortas y no tienen ni apariencia de dedos, y apenas pueden abrirlas un poco. Las patas de detrás están mal formadas y tienen cinco dedos, de los que el interno es el más corto y más débil.

La especie mayor, llamada *ñurumi* o *tamandua* (1), tiene cincuenta y tres pulgadas y media de longitud, sin contar la cola, que tiene veintiocho y media, independientemente del manojo de pelos que la termina, y que alcanza once pulgadas. Aparte de estos pelos, el tronco de la cola es comprimido por los lados; no tiene mas que dos pulgadas de ancho en la raíz y cuatro en la otra dimensión. Toda la cola está cubierta de pelos tan largos que alcanzan hasta diez y ocho pulgadas y el total forma un plano vertical de treinta pulgadas de alto y que no es más grueso o más ancho que el tronco mismo de la cola. La uña del dedo interior de las patas de delante tiene seis líneas y media; la que está junto, y que es un poco encorvada y muy fuerte, tiene veintiuna; la del siguiente tiene treinta, y la del exterior, cinco. Entre las orejas empieza una crin que va aumentando y que a la mitad de la espina dorsal tiene seis pulgadas. En la parte posterior del cuerpo los pelos son bastante largos; en la otra mitad son cortos y dirigidos hacia delante. Hacia el fin de los lomos se ven nacer, de un solo punto, dos rayas negras que van ensanchándose a cada lado y terminan por ocupar la mitad inferior de los lados del cuello, la parte inferior de la cabeza y del cuerpo y las dos piernas. Estas dos rayas negras van acompañadas por debajo de otras dos blancas, hasta la espaldilla. Bajo ellas se ve una mezcla de color blanco y obscuro, y lo mismo sucede en el resto del cuerpo, hasta la espina dorsal. Esto es lo más notable del color de estos animales. En la gran colección imperial de París, número 429,

(1) *Ensayos*, tomo I, pág. 89; *Apuntamientos*, tomo I, página 67.

hay varios individuos de esta especie, de los que ninguno es adulto, con el nombre de *tamanoir*.

La especie llamada *caguaré* tiene más de veinticinco pulgadas de largo, sin contar la cola, que llega a diez y seis y media. Esta cola es cónica, no tiene pelos largos y está desprovista de ellos en el tercio de su longitud próximo al extremo, porque el animal se sirve de ella para sostenerse sobre los árboles. Huele fuertemente a almizcle. La uña del dedo interno mide cinco líneas; la inmediata, doce; la siguiente, veinticinco, y la exterior, siete. Su cuerpo está cubierto de lana. El contorno del ojo es de un negro que se reúne al del hocico. La cabeza, el cuello y el pecho son de un blanco amarillento que se termina en las nalgas, donde este color forma una especie de capuchón puntiagudo; los costados están envueltos en forma de corsé, así como todo el tronco, por dos bandas negras, que comienzan en los hombros. Sólo los brazos, las piernas y la cola son amarillentos. Las hembras tienen menos negro alrededor del ojo y a veces nada, y el color negro que forma el corsé se extiende hasta los dos tercios de la cola. En el Museo de Historia Natural de París, número 432, hay un individuo macho adulto de esta especie; pero los colores están muy debilitados. Al lado se ve otro que parece totalmente negro; y aunque tiene las formas y todo el aspecto del caguaré, constituye una variedad que yo no he visto nunca y que acaso puede ser una especie diferente. Lleva el nombre de *tamandua* porque Buffon se lo ha dado creyendo que así se le llama en el Brasil, en lo cual se equivoca, tanto como cuando nos da por la figura de este animal la del *coati*. Linneo lo confunde también con el *ñurumi*, que es el verdadero tamandua (1). Buffon describe otra especie que llama *hormiguero* (2). Yo presumía

(1) Tomo XX, pág. 189, y suplementos, tomo VI, pág. 142.
(2) Tomo XX, pág. 190.

que podría ser apócrifa o que no era más acaso que un caguaré recién nacido; pero no hay duda de que me equivocaba, porque hay en el Museo, números 435, 436 y 437, varios hormigueros de Buffon diferentes de los míos.

En el país que describo, la familia de los gatos es la más numerosa entre los cuadrúpedos, porque conozco nueve especies. Hay tres que son grandes y robustas, las otras se podrían amansar cómodamente; serían más bellas que el gato ordinario y más útiles para librarse de los ratones. Sus formas, sus gestos y sus maneras son absolutamente semejantes a las del gato, y, por tanto, es inútil hablar de ellas.

El *jaguarete*, que los españoles llaman tigre, no difiere, por el color, de la pantera, que todo el mundo conoce; pero tiene cincuenta y cinco pulgadas y un cuarto de largo sin contar la cola, que alcanza cerca de veinticuatro independientemente de los pelos. Es imposible de domesticar (1) y acaso sea más fuerte y feroz que el león, porque no sólo mata a todo animal, sea el que sea, sino que además tiene bastante fuerza para arrastrar un caballo y un toro entero hasta el bosque donde lo quiere devorar, y también atraviesa a nado cargado con su presa un gran río, como yo lo he visto. La manera como mata los animales que come indica igualmente su fuerza. En efecto, salta sobre un toro o un caballo, le pone una pata sobre el cerviguillo, con la otra le coge el hocico y en un instante le retuerce el cuello. No obstante, no mata mas que cuando tiene hambre, y satisfecho su apetito deja pasar sin to-

---

(1) El jaguarete del Jardín Zoológico del Museo de Historia Natural es de carácter muy dulce y busca las caricias de los que se aproximan a su jaula. En general, los individuos de una misma especie pueden tener hábitos diferentes. Hemos visto leoncitos de un mismo parto ser unos familiares y propensos a las caricias y otros feroces y salvajes, aunque criados juntos, con los mismos cuidados y por la misma persona. *(C. V.)*

carla a cualquiera especie de animal. No es ligero en la carrera. Es solitario, y pesca durante la noche; pero no entra mas que en las aguas paradas y en los lagos. Para atraer a los peces deja caer en el agua su saliva y su baba, y cuando acuden los echa fuera de un zarpazo. Nada admirablemente y sólo sale de noche. Pasa el día en el interior de los bosques o en medio de las grandes espesuras de hierba que se encuentran en los terrenos inundados. No teme a nada, y sea cualquiera el número de hombres que se presenten a él, se aproxima, coge uno y empieza a comerlo, sin tomarse la molestia de matarlo previamente. Lo mismo hace con los perros y animales pequeños. Cuando quiere tomar el fresco sube sobre los grandes árboles un poco inclinados, y también cuando está aturdido por los ladridos de muchos perros que lo persiguen; entonces es cuando se le puede tirar de cerca. No hay que creer que cien perros basten para reducirlo. La hembra da a luz de dos a cuatro hijuelos.

Algunas personas llaman a este animal *jaguarete-pope* y creen que hay otro, que llaman simplemente *jaguarete*. Se dice que sus diferencias consisten en que el primero es más feroz y más fuerte, y más grueso de cabeza, cuerpo y piernas; que tiene las patas más gruesas; que su talla es igualmente larga, pero menos alta, y que su pelo es más corto, lustroso, aplastado y más rojizo. Se añade que los anillos o rosas negras de que se halla manchado están más aproximados y son más limpios y menos desiguales en su contorno, y que en su interior no hay ninguna o casi ninguna mancha negra. Se dice también, por último, que no sale casi nunca de los lugares más espesos y de la vecindad de los ríos, sino para cazar en sus orillas; en tanto dicen que la otra especie habita sin repugnancia las alturas y aun las llanuras. Pero otros habitantes del campo igualmente juiciosos dicen que sólo hay una especie, y que si algunos individuos tienen colores

más bellos es que habitan lugares más obscuros, donde el sol no penetra nunca, y que las diferencias de que hemos hablado en los caracteres y proporciones no existen; que, por lo demás, la especie no tiene colores constantes y que varían mucho en todos los individuos, así como en los *ocelotos* o *chibiguazús*. Efectivamente, es seguro que en algunos las dos filas de manchas negras que comienzan en la raíz de la cola se prolongan hasta la mitad de los lomos, y en otros apenas pasan del muslo y están más o menos marcadas, según el individuo. Examinando las pieles se observa aún que las hay con el fondo más o menos rojizo y que en otras es blanquecino. El tamaño de los anillos varía singularmente en algunos y son más o menos hendidos o estrellados en su contorno. Los hay cuyos anillos están más o menos separados o aproximados, y estos anillos tienen a veces el centro moteado de manchas negras y otras veces son del color del fondo. En fin, es difícil encontrar dos pieles enteramente semejantes o una sola cuyos anillos y manchas se correspondan con perfecta simetría a los dos lados, siendo su belleza tan variable como todo lo demás.

También hay gentes del país que dicen que se encuentra otro animal feroz llamado *onza*. Se asegura que es mucho más pequeña que el jaguarete, que sólo mata a los caballos y que para esto se ayudan el macho y la hembra; además, que aunque su piel tiene pintas del género de las del jaguarete y de los mismos colores, se observan, sin embargo, siempre algunas diferencias, que no han podido explicarme con claridad ni de una manera fija y precisa. Pero se encuentran también gentes que conocen perfectamente el país y que aseguran que esta onza no existe y que se toman por ella jaguaretes no adultos y aun acaso el chibiguazú. Estas noticias pueden servir a los naturalistas que tengan a su alcance los medios de aclarar las dudas que aun hay en estos respectos.

Buffon y Daubenton suponen que hay en Africa tres animales feroces llamados pantera, onza y leopardo. Describen la primera (1) y Buffon censura fuertemente a muchos naturalistas que la han confundido con las otras dos y con otros animales de América. Pero pueden ciertamente disculparse estos naturalistas considerando lo expuesto que se está a equivocarse acerca del país natal de los animales y reflexionando acerca de la gran semejanza entre los de este género, por las formas, las costumbres y los colores, y sobre la gran variedad de colores que se observa entre los individuos de la misma especie. El tamaño no basta para decidir, a menos que se conozca de una manera segura el del individuo adulto, lo que se sabe rara vez. En cuanto a las proporciones de la longitud del cuerpo, de la cola, etc., es raro encontrarlas determinadas con exactitud por los naturalistas y por los viajeros. De manera que yo soy uno de los que han creído que la pantera de Buffon era mi jaguarete, como puede verse en mi obra española sobre los cuadrúpedos, y yo me fundaba en que encontraba una identidad absoluta en los colores, la forma y las proporciones. Es verdad que el individuo de Buffon era más pequeño, menos feroz y menos fuerte que el mío, pero yo creí que la primera diferencia podía proceder de la edad o de que su pantera había sido criada en una jaula, y que la segunda procedía de una falta de exactitud en la relación de las costumbres de la pantera. En fin, es tan difícil hoy distinguir bien estas tres especies de animales, que algunos aseguran que hay tres especies en América, mientras que otros las reducen a una sola. Acaso suceda lo mismo con las tres especies de Africa. Existen hoy en el Jardín Zoológico Imperial de París, y a la vista de los más sabios naturalistas del mundo, tres animales feroces: uno cuya etiqueta dice

(1) Tomo XVIII, pág. 212.

Pantera macho; otro, *Leopardo macho*, y el tercero, sin etiqueta aún, pero se dice que acaba de llegar de América (1). Ignoro el juicio que han formado los naturalistas franceses. En cuanto a mí, los tres me parecen ser jaguaretes, aunque ninguno tenga las dimensiones del mío, aunque yo encuentre algunas diferencias en el color, y aunque el último tenga las patas anteriores más fuertes. El animal del Museo de Historia Natural de París que lleva el nombre de *pantera de África* es a mi modo de ver un jaguarete, aun no del todo adulto, pero no obstante es hermoso. Considero también como tal la pantera de Santo Domingo del mismo Museo, y poco falta para que no diga otro tanto de las panteras números 250 y 251, aunque sus anillos o rosas sean sensiblemente más pequeños y más aproximados que lo que he observado en los individuos de América. Todas estas cosas me persuaden al menos de que es bien difícil hacer la distinción de semejantes animales y de que los naturalistas deben

---

(1) El jardín zoológico del Museo de Historia Natural posee en efecto en este momento tres animales que, colocados uno al lado del otro, presentan al golpe de vista los caracteres distintivos siguientes: El primero es el *jaguarete*, mucho más fuerte que los otros dos; tiene manchas mayores y menos numerosas, una cola que apenas toca al suelo cuando anda, y el grueso de sus miembros, como su edad, anuncian que debe crecer mucho más todavía. En medio del cuerpo no tiene transversalmente más de cuatro manchas.

La segunda especie, más pequeña que el jaguarete, tiene seis a siete manchas por línea transversal; tiene además una cola mucho más larga y una cabeza sensiblemente menos ancha en proporción del jaguarete. Esta especie viene de África y nos parece que debe ser la pantera.

En fin, el tercero de nuestros gatos manchados, que viene también de África, es un poco más pequeño que la pantera, pero sus proporciones son las mismas, y no difiere mas que por manchas mucho más numerosas; se cuentan diez en sentido transversal. Estos dos últimos gatos son machos; sus diferencias no pertenecen, pues, al sexo. ¿Sería éste el leopardo? *(G. V.)*

estudiarlos con mucho cuidado. Sería conveniente que examinaran también la *uncia* de *Caius apud Gesner* y los tigres descritos por los señores de la Academia Real de Ciencias (1), porque podrían ser muy bien jaguaretes no adultos. Cuando Buffon quiso describir este último animal lo llamó *jaguar* (2), pero se equivocó tomando por tal un oceloto o chibi-guazú.

El jaguarete negro no existe, que yo sepa, mas que en los bosques de la frontera del Brasil desde el 29° de latitud hacia el Norte. Yo no he visto de este animal mas que una piel, que, sin contar la cola, medía cincuenta y siete pulgadas de largo, y se decía que el individuo no era adulto; pero de lo que no se puede dudar es que se había alargado esta piel, como sucede siempre. Creí, sin embargo, ver que tiene la cabeza más grande que el que he descrito, y sus bigotes son más largos y doblemente más gruesos y más fuertes. Además de esto, todo el pelo era más brillante, más espeso, más largo y menos apretado contra el cuerpo. Los pocos pelos, largos y rectos, que tenía alrededor de los ojos eran blancos; todo lo demás, de un negro azabache; pero poniendo esta piel al sol se observan algunas manchas de un negro más obscuro, como en la especie precedente. Se dice que este animal tiene las piernas más cortas que el otro, pero que su cuerpo es más largo y más grueso y que es más fuerte y más feroz. Buffon le llama *jaguarete* y lo considera como perteneciente a la misma especie que el precedente, o al menos como una simple variedad (3). Si esto fuera cierto se encontrarían en el mismo país individuos negros y otros de color ordinario y no se podría atribuir esta variedad al clima. Pero se trata indudablemente de dos especies diferentes. Dudo, no obstante, que

(1) Tomo XVIII, pág. 221.
(2) Tomo XIX, pág. 1.
(3) Tomo XVIII, pág. 84, y tomo XIX, pág. 6.

el tigre o coguar negro, de que habla Buffon, sea de esta especie (1).

El *guazuará* tiene 47 pulgadas de largo sin contar la cola, que mide un poco menos de 26. Así, tiene el cuerpo más corto y la cola más larga que el jaguarete. Añádase a esto que es en proporción más delgada, más ligera y más movible. Vive también mucho más en las campiñas y sube igualmente con más facilidad a los árboles. Oculta bajo la paja el resto de sus comidas; huye siempre del hombre y solamente mata pollinos jóvenes, becerros, carneros y otros animales aun más pequeños, pero no deja de matar a cuantos animales encuentra, y no se detiene a comerlos, sino que les chupa la sangre. La hembra da a luz dos o tres hijos; tiene una mancha negra sobre el bigote, y desde la cabeza a la cola inclusive está cubierta de pelos de una pulgada de largo, suaves y de un color mezcla de rojo y negro. Hay individuos más o menos rojos, pero todos tienen negro el extremo de la cola. En la gran colección del Museo de Historia Natural de París, número 268, hay un hermoso individuo adulto de esta especie, con el nombre de *coguar*, que le da Buffon (2). Este autor describe como diferente un coguar de Pensilvania (3), pero es la misma especie.

El *chibi-guazú* tiene 34 pulgadas de largo, sin contar la cola, que alcanza aproximadamente 13. Vive por parejas y muy oculto durante el día. Mata todas las aves y todos los perros más pequeños que él, así como los gatos; pero cuando come la carne de estos últimos animales se pone sarnoso. Come igualmente culebras y sapos; pero este último alimento le produce vómitos y muere. Cuando se le encierra en jaula hace siempre sus necesidades en el bebedero. La hembra da a luz

---

(1) Suplementos, tomo VI, pág. 41.
(2) Tomo XIX, pág. 21.
(3) Suplementos, tomo VI, pág. 38.

dos pequeños, que se domestican fácilmente, pero que no dejan nunca de matar cuantas aves domésticas encuentran. Cerca de cada oreja, en el intervalo que las separa, nace una banda negra que se extiende hasta la linea de los ojos; entre esta raya y la de la otra oreja hay dibujos negros. De la nuca salen cuatro rayas negras, que continúan por el cuello, y sobre el hombro hay pequeñas manchas negras irregulares. Desde allí hasta la cola se ven en lo alto del cuerpo dos rayas negras interrumpidas. Por lo demás, el fondo de la parte superior del cuerpo es de un blanco rojizo; pero hay a cada lado una fila de manchas más separadas, que desde el medio del cuerpo hasta junto a la cola están vacías en el centro, de manera que asemejan eslabones negros. Estos mismos eslabones ocupan el resto de los costados del cuerpo, cuyo fondo es de un color más claro. Lo que acabo de decir basta para dar a conocer este animal (1).

En el Museo de Historia Natural de París, números 261, 263 y 264, hay varios individuos de esta especie con el nombre de *ocelote*, que les ha dado Buffon (2). Es verdad que imaginándose que era un jaguarete lo describe como tal con el nombre de *jaguar* (3). Creo que debe referirse a esta especie el jaguar de Nueva España donado a M. Le Brun y el gato tigre de la Carolina de Collinson (4); pero dudo que se deba hacer otro tanto con el gato pardo descrito por los señores de la Academia de Ciencias y el *pichu* de Dupratz (5).

---

(1) Debe añadirse a esta descripción que el *chibi-guazú*, como el gato común, tiene la pupila del ojo alargada y no redonda, como los leones, los tigres, las panteras, los jaguares, los coguares, etcétera. *(C. V.)*

(2) Tomo XXVII, pág. 18.

(3) Tomo XIX, págs. 1 y 10.

(4) Suplementos, tomo VI, págs. 32 y 47.

(5) Tomo XXVII, págs. 13 y 31.

El *mbaracayá* tiene 22 pulgadas de largo, sin contar la cola, que alcanza unas 13. No tiene mas que dos mamas a cada lado. Yo no he visto mas que una hembra de esta especie, en las fronteras de Brasil, hacia los 32° de latitud. Sé que da a luz sólo dos pequeños en cada parto, y que estos hijos se domestican fácilmente. Habita las cañadas y los bosques y sube a los árboles. La parte superior de su cuerpo presenta, sobre un fondo muy claro y tirando al color canela, una multitud de gotas o pequeñas manchas negras, que pueden tener tres línèas de diámetro. El fondo del color del cerviguillo es el mismo; pero en lugar de las manchas tiene bandas longitudinales negras, de las que cuatro se prolongan sobre la frente.

En el Museo de Historia Natural de París, número 254, hay dos gatos cervales que tienen muchas semejanzas con el individuo que describo, y aunque se observan entre ellos algunas diferencias son mucho menos considerables que las semejanzas. He dado a M. Cuvier, célebre y sabio naturalista, la descripción completa del *mbaracayá*, traducida al francés, a fin de que pueda comparar este animal con los cervales, y como es probable que se ocupe de ello y dé a conocer su opinión, a él me refiero (1).

Supongo igualmente que mi mbaracayá podría ser muy bien el *margay* de Buffon (2). Este autor cree que se debe referir a esta especie el *maraguá* y *maracayá* de Abbeville y de Marcgrave, el *malakaya* de Barrère, el *tepe-maxtlacon* de Fernández, el *Felis silvestris tigrinus ex Hispaniola* de Seba y el *Felis ex griseo flavicans maculis nigris variegata* de Brisson.

---

(1) El *mbaracayá* es efectivamente el mismo que el *cerval*, y nosotros hemos descubierto por esto que el cerval es americano, contra la opinión de Buffon; pero el *margay* es una especie diferente. *(C. V.)*

(2) Tomo XXVII, pág. 30.

Buffon refiere aún a esta misma especie (1) el gato tigre de Cayena de Laborde; pero yo supongo que algunos de estos gatos acaso sean ocelotes o chibiguazús.

El gato negro llamado *el negro* tiene todo el cuerpo del color que indica su nombre. Su longitud es de 23 pulgadas sin contar la cola, que tiene próximamente 13. No tiene mas que dos mamas a cada lado. Yo he cogido cuatro en los mismos lugares que el precedente.

El *yaguarundi* tiene las mismas dimensiones de la especie a que me refiero, pero posee tres mamas a cada lado. El conjunto de su color es de un gris que proviene de que cada pelo está dividido transversalmente por bandas negruzcas y blanquecinas, de manera que domina el negro.

En el Museo de Historia Natural de París, número 289, hay dos yaguarundis adultos bajo el mismo nombre (2).

El *eyrá* tiene 20 pulgadas de largo sin contar la cola, que mide 11. Todo el pelo es fuertemente rojo, a excepción de la mandíbula inferior y de una pequeña mancha a cada lado de la nariz, que son blancas. No se le encuentra mas que en el Paraguay.

La última especie de gato es el *pajero;* yo no lo he visto más allá del 30° Sur, y siempre en medio de los pastos. Su longitud es de 22 pulgadas y media sin contar la cola, que es de 10 y media. Su pelo es suave y más largo que el de todas las otras especies. Yo no le he encontrado mas que un solo hijo en el vientre; no obstante, no dudo de que su embarazo sea de dos; tiene dos mamas a cada lado. El color de la parte superior de su cuerpo es de un pardo tan claro que

---

(1) Suplementos, tomo VI, pág. 46.

(2) Esta es una especie nueva que Azara ha dado a conocer el primero. *(C. V.)*

en Francia le llamarían gris. Se notan sobre su garganta y sobre su vientre bandas transversales de un pardo tirando al color canela, y se ven anillos obscuros en las patas anteriores y posteriores. El pelo del borde interior de la oreja es tan largo que sobresale cinco líneas de la oreja misma.

Aunque tenga muchas relaciones con el gato salvaje descrito por Buffon y Daubenton (1), actualmente creería yo que son dos especies diferentes. Casi lo mismo digo del gato salvaje llamado *hayrá* en la Guyana, y cuya piel se envió a Buffon (2).

Conozco en el país tres animales que tienen las formas de la marta, de la fuina y del turón, pero que son mayores y más fuertes. Comen insectos, pequeños lagartos, víboras, ratones, apereás, pájaros, etc. Hacen agujeros en tierra que les sirven de refugio y para criar a sus hijos, que son siempre macho y hembra; pero aprovechan también los agujeros hechos por otros animales. No sabrían subir sobre los árboles.

El que yo llamo *hurón mayor* tiene 22 pulgadas de largo sin la cola, que es de 13. Cuando se le irrita, lanza, yo no sé cómo, un olor de almizcle muy incómodo y muy fuerte, que no se disipa sino al cabo de cuatro horas. Tiene todo a lo largo de la garganta, hasta el pecho, una mancha de un amarillo blanco. El resto del cuello y la cabeza son enteramente de un blanco sucio, que comienza a obscurecerse hacia el omoplato, de tal suerte que la rabadilla es de un negro intenso, así como el cuerpo.

En el Museo de Historia Natural de París, número 203, se ven dos individuos, desfigurados en sus formas, bajo el nombre de *marta tayra*. Yo no dudo de que sea la *Mustela atra* de Holmens (3); pero encuen-

---

(1) Tomo II, pág. 28.
(2) Suplementos, tomo V, pág. 188.
(3) Tomo XXX, pág. 207, cita *(b)*.

tro muchas razones para dudar de que sea el *ysquiepatl* de Seba, el *pekan* de Buffon (1), el *tayra* de Barrère (2) y la pequeña fuina de la Guyana de Buffon (3).

El pequeño hurón *(Huron minor)*, cuando se le irrita lanza el mismo olor que la especie precedente. Tiene 18 pulgadas y media de largo sin contar la cola, que mide un poco más de seis. La frente es de un blanco amarillento, que forma un ángulo a una pulgada del extremo del hocico. Este color se prolonga a los dos lados, formando una raya muy notable sobre los ojos, sin tocarlos, y envolviendo las orejas por el lado del cuello, a cuyo nacimiento termina insensiblemente y en disminución gradual. Toda la parte de encima es gris, porque el extremo de los pelos es blancoamarillento y el interior es negro. El resto es de un negro intenso. Se pueden ver dos en la colección de París, números 201 y 202, bajo el nombre de *martegrison*. Es necesario referirlo a la especie de la galera de Brown (4), al animal de Cayena enviado al Gabinete de Aubri y al grisón de Allamand (5). Todo lo que supongo consiste en que podría ser el *ysquiepatl* de Hernández, que Charlevoix habrá confundido con el caguaré, describiendo su *hijo del diablo*, y Ferrillée hablando del *chinche* del Brasil (6).

El *yaguaré*, que los españoles llaman *zorrillo*, es otra especie de fuina, que sólo habita desde el 29° y medio, hacia el estrecho de Magallanes. Vive en los campos; no huye y aparentemente no hace caso de nadie; pero si observa que se le persigue, se comprime,

---

(1) Tomo XXVII, págs. 89 y 107.
(2) Tomo XXX, pág. 208, cita (*).
(3) Suplementos, tomo V, pág. 226.
(4) Tomo XXX, pág. 207, cita *(b)*.
(5) Suplementos, tomo V, págs. 264 y 278.
(6) Tomo XXVII, pág. 8, cita *(a)*, y pág. 92, cita (*).

se hincha, dobla la cola sobre el lomo y lanza, con perfecta puntería, sobre el que se le acerca, próximamente a una vara, un licor fosfórico de un olor tan apestoso que no hay hombre ni perro que no retroceda y evite aproximarse al yaguaré. Una sola gota caída sobre las ropas obliga a tirarlas, porque si no el olor hediondo apestaría la casa y no se disiparía aunque se enjabonase la ropa veinte veces. Con frecuencia me ha molestado mucho este olor a más de una legua de distancia, y se puede asegurar que si el yaguaré lanzara uno de sus chorros en el centro de París se olería en todas las casas de la gran ciudad. Se dice que este licor tan extraordinario está contenido en una pequeña bolsa cerca del conducto de la orina y que los dos líquidos salen al mismo tiempo. Su longitud es de 17 pulgadas y media sin contar la cola, que tiene cerca de seis independientemente de los pelos. Es enteramente negro y sólo a dos pulgadas del extremo del hocico comienzan dos líneas de un hermoso blanco, reunidas en su origen y que algunas veces se separan sobre la frente, continuando a cada lado, por encima de la oreja, sin tocarla, y prolongándose por los costados del cuello, del cuerpo y aun de la cola. Algunos individuos carecen de estas líneas y rayas, otros no las tienen mas que a los dos lados del cuello, y en otros aun están más o menos extendidas. Se pretende que este olor apestoso es un específico contra la jaqueca y que el mejor remedio para el dolor de costado es tomar una pequeña cantidad de hígado de yaguaré, seco a la sombra y reducido a polvo. Se dice también que este mismo polvo, tomado en vino o caldo, es el mejor sudorífico que se conoce.

En la colección de París hay un animal en extremo semejante al yaguaré, con el nombre de *mofeta de Chile*, y yo no dudaría de que sea el mismo animal si no observara que el blanco de la frente y del occipucio es mucho más ancho que en el mayor número de

los individuos que yo he visto en el país. Se creería que para caracterizar a este animalito bastaría decir que es de la familia de las martas, de las fuinas y de los turones, que es americano y que emite a voluntad un olor de una hediondez increíble. Pero como muchos autores hablan de animales que tienen caracteres semejantes, y no están de acuerdo unos con otros, se debe presumir que los hay de diferentes especies bien difíciles de reconocer hoy, a causa de los caracteres que se les asignan. Añádase a esto que mis dos turones precedentes expanden también muy mal olor, y esto basta para que la exageración, tan frecuente en los viajeros, iguale este olor al del yaguaré. Por lo demás, no teniendo esta especie los colores muy constantes, es un motivo más para que las relaciones no estén de acuerdo. En mi obra española me había propuesto aclarar muchas dificultades; pero habiendo reflexionado luego, no afirmo nada, como no sea que el gruñidor y soplador de Wood es un yaguaré (1). Por lo demás, se debe presumir que los *zorros* de Garcilaso, el *Putorius americanus* de Kalm y el de Gemelli Carrieri (2) pertenecen igualmente a esta especie. Esto me parece al menos más probable para éste que para el suizo de Sagard Theodat (3), la *mapurita* de Gumilla, el *animal hediondo* de Page du Pratz, y el *ortohula* de Fernández (4). Presumo también que Charlevoix y Feuillée lo han confundido con mi especie precedente, como ya he dicho.

Los naturalistas llaman *sarigüeyas* o *filandres* a los animales que yo nombro en general *fecundos*, porque

---

(1) Tomo XXVII, pág. 83, cita (*).
(2) Tomo XXVII, pág. 83, cita (*); pág. 90, cita (*), y pág. 95, cita *(a)*.
(3) Tomo XX, pág. 164.
(4) Tomo XXVII, pág. 95, cita *(b)*; pág. 96, cita (*), y pág. 99, cita (*).

lo son mucho. Conozco seis especies, y como estos animales no se encuentran mas que en América, debo dar a conocer los caracteres comunes a todas las especies antes de hablar de aquellos que distinguen a cada una en particular. Su cola es muy larga, nerviosa y crasa, desprovista de pelo casi toda y aun enteramente, cubierta de escamas, y se sirven de ella para sostenerse sobre los árboles, a donde suben fácilmente, así como por los muros cuya superficie es desigual. Los dedos son muy cortos, desprovistos de pelos y flexibles, con uñas agudas. Hay cinco en las patas anteriores y el pulgar no se distingue de los otros. En cuanto a las patas posteriores, el número es el mismo, pero el pulgar es redondo, grueso, desprovisto de uña y muy alejado de los otros dedos. Estos animales tienen la cara triangular, muy aguda y larga; los ojos, oblicuos y salientes; la boca, muy hendida y con más dientes que ningún otro animal. En efecto, en la mandíbula superior hay diez incisivos y cuatro caninos, y en la inferior, ocho de los primeros y cuatro de los últimos. Tienen largos bigotes y las orejas redondeadas, desnudas y transparentes. El cuerpo es largo; el cuello, corto, y el escroto, tan colgante que casi toca al suelo. El miembro se oculta en el orificio y está dividido en dos en la punta, presentando la forma de Y. En las hembras los dos conductos no tienen mas que un solo orificio. Las mamas están colocadas en forma de elipse o círculo alargado, y hay una en el centro. Apenas realizado el parto, las hembras aplican sus hijos cada uno a una mama, que no sueltan nunca hasta que están en estado de andar y comer por sí solos. Entonces cada uno se agarra a la madre como puede, y ésta los lleva con mucho trabajo, unos sobre el lomo y otros arrastrando por el suelo.

Cuando se irrita a estos animales emiten su orina y sus excrementos, que esparcen malísimo olor. Habitan los campos más que los bosques, donde no se inter-

nan nunca. Se ocultan en los matorrales o masas de hierba, o bajo los troncos de los árboles, o en agujeros que hacen en tierra. Su marcha es muy pesada. Son estúpidos, y no son ni feroces ni inquietos. No salen mas que de noche. Se alimentan de insectos, huevos, lagartijas, ratones y creo que también de sapos y cangrejos. Comen igualmente frutos, y cuando matan un pájaro se limitan ordinariamente a chupar la sangre. Esto mismo hacen las especies mayores con los pollos, cuando pueden atraparlos penetrando en las casas. Se los mata fácilmente a palos, aunque no dejan de morder si pueden, pero nunca atacan. Con estos caracteres será siempre fácil asegurarse de si un animal pertenece o no a esta familia de cuadrúpedos. Pero la distinción de las especies es muy difícil, porque hay varias que tan sólo difieren por las proporciones respectivas del cuerpo y la cola. Vamos a dar los caracteres de cada especie.

Se encuentra el *micuré* en toda la extensión del país que describo. Tiene diez y siete pulgadas de largo sin contar la cola, que mide trece y que no está cubierta de pelos mas que en un espacio de cuatro pulgadas, a partir de su raíz. El pelaje está constituído por dos clases de pelos. El más corto y más abundante es de un blanco amarillento negro en el extremo; el otro es de dos pulgadas de largo, blanquecino y más grueso. Una mancha obscura rodea al ojo y se extiende hasta el bigote; otra aun más obscura sale del centro del occipucio y se extiende sobre la frente. Las patas anteriores y posteriores son negras. A lo largo del vientre de la hembra adulta hay una hendedura formada por dos bordes o pliegues muy notables, que se abren y cierran a voluntad. Bajo cada pliegue hay una cavidad, que aumenta hacia atrás, de suerte que la reunión de los pliegues en la parte posterior forma sobre el pubis una bolsa que tiene bastante capacidad; en esta cavidad hay doce mamelones, colocados en círculo y

uno en medio; allí es donde el animal encierra sus hijos los primeros días.

Monsieur Cuvier, naturalista muy estimado en Europa, me ha mostrado, en la sala donde se preparan los animales para el Museo de Historia Natural, una piel de micuré recién llegada de Cayena; pero había perdido una gran parte de los pelos blancos, los más largos que guarnecen los costados del cuerpo del animal. En el mismo Museo, números 298 y 299, he visto tres pieles, con el nombre de *Didelphis manicu virginiensis*, que al primer golpe de vista me han parecido también micurés, vista su forma, su tamaño, su mezcla de dos pelos, de los que los más largos son blancos, así como el color de las patas de delante y atrás, y aun el de las orejas en ambos individuos.

Esto es lo que dije al pronto a M. Cuvier; pero como después le aseguré que el individuo recién llegado de Cayena que él me mostró era un micuré y que tenía dudas con respecto a los otros, debo esperar que comparará estos animales y decidirá la cuestión. Entre tanto, considero estos tres individuos como diferentes del micuré, porque el blanco domina mucho más en su pelo sin estar mezclado de amarillo; además, la cara es incomparablemente más blanca, no hay nada negro en la parte alta del hocico, ni entre las orejas, ni en el occipucio; apenas se distingue en el ojo y no se prolonga hasta el bigote. El pelaje me parece más compacto y menos suave y los pelos blancos me parecen menos tendidos, más cortos y más espesos. Además, uno de los individuos tiene las orejas enteramente negras. Daubenton nos da la descripción de la sarigüeya (1); y sospecho que ha reunido muchos animales diferentes que él creía eran de la misma especie. En mi obra sobre los cuadrúpedos he procu-

(1) Tomo XXI, pág. 181.

rado aclarar este asunto, imaginándome conocer casi todas las especies de esta familia; pero los conocimientos que he adquirido en el Museo de Historia Natural de París me han demostrado que me falta aún mucho que conocer. Por consecuencia, es necesario no referirse por completo a lo que he dicho antes, sino esperar a que naturalistas hábiles aclaren la materia. Daubenton refiere a la sarigüeya que describe (1) otro individuo de quince pulgadas y media de largo sin la cola, que tenía diez y seis, y estas medidas me hacen creer que se trataba de mi micuré. Otro tanto digo de la sarigüeya de Tyson (2); de la *carigüeya* de Ximénez, del *taiibi* de Marcgrave (3) y del *Philander brasiliensis* de Brisson. Mucho sospecho también que la nomenclatura de la sarigüeya de Buffon está embrollada y que las frases de los autores relativas a este animal son confusas y equívocas. Buffon describe también su cangrejero (4) y en seguida otros dos animales de esta familia (5). En mi obra sobre los cuadrúpedos llegué a creer que eran micurés, pero hoy dudo. En el Museo de Historia Natural de París, números 295, 296 y 297, hay tres cangrejeros muy estropeados y mal preparados, que no parecen ser los de Buffon y que yo no conozco. No obstante, el último podría ser mi coligrueso.

Llamo *lanoso* al segundo *fecundo* porque está cubierto de una lana muy suave. No he tenido hembras de esta especie, pero se me asegura que la bolsa y las mamas eran como en la especie precedente. Esta de que hablo es de ocho pulgadas y dos tercios de largo sin la cola, que tiene trece y media y que está toda

---

(1) Tomo XXI, pág. 186.
(2) Tomo XXI, pág. 135.
(3) Tomo XXI, pág. 159.
(4) Suplementos, tomo VI, pág. 125.
(5) Suplementos, tomo XII, págs. 20 y 29.

recubierta de pelo a excepción de cuatro pulgadas y media en el extremo. Se ve que nace sobre el hocico una pequeña raya obscura que va hasta el occipucio; el contorno del ojo es de vivo color canela; el espacio que media entre este último color y la raya es de un pardo claro. El occipucio, parte anterior y exterior de las patas de delante y anterior de las posteriores son rojizos. Lo mismo sucede en los riñones, aunque el color sea en ellos un poco más obscuro. El resto del cuerpo es de un pardo blanquecino, y el blanco domina en las partes inferiores.

En el Museo de Historia Natural de París se ve un individuo sin nombre ni número, que es el décimo contando de derecha a izquierda del que mira a la fila de los didelfos. Se distingue de los otros por la gran suavidad de su pelo, y yo creo que es mi *lanoso*, aunque los colores hayan perdido mucho. Monsieur Cuvier opina lo mismo, comparando mi descripción con un individuo un poco mejor conservado que acababa de llegar de Cayena, y que estaba en la sala donde se preparan y disecan los animales para el Museo. Monsieur Geoffroi (otro naturalista igualmente muy conocido), que estaba presente, me dijo que él había visto las hembras de esta especie y que no tenían bolsa. Esto me ha hecho rectificar el error en que me habían hecho caer los que me habían asegurado que la tenían. Por consecuencia, como es sobre este error donde me había fundado para referir a mi lanoso la figura 46 que Daubenton da de su sarigüeya hembra (1), yo veo ahora que me equivoqué en el juicio que había formado a este respecto y en la crítica que puede verse en mi obra española sobre los cuadrúpedos. En la misma obra yo no dudaba de que éste fuera el *cayopollin* de Buffon descrito por Daubenton (2); pero creo hoy

(1) Tomo XXI, pág. 181.
(2) Tomo XXI, pág. 235.

que son animales diferentes, porque aunque no haya gran diferencia en los colores, el cayopollin tiene negro en el ojo, la cola menos provista de pelo en su raíz, y considerablemente más corta a proporción. Esto me parece suficiente para establecer una diferencia específica entre animales que presentan un gran número de caracteres generales de semejanza, y de los que, por consecuencia, las especies son poco diferentes unas a otras. Dudo de si se debe referir o no a esta especie el *Philander* de Suriman, de Sibille Marian (1), que era una hembra. Seba da el macho con una figura y una descripción que lo aproxima mucho a mi lanoso; es verdad que dice cosas que parecen alejarlo mucho.

Llamo a la tercera especie *coligrueso*. El animal tiene doce pulgadas de largo sin contar la cola, que mide once y que está cubierta de pelos, a partir en la raíz, en los dos tercios de su longitud. Su pelo no es, a lo más, tan largo como en las especies precedentes y no lo es más que el de un ratón ordinario. La parte inferior del ojo es de un color canela claro que envuelve el ángulo de la boca, y ocupa luego la parte inferior de la cabeza y todas las partes inferiores del cuerpo. Las patas y la cara son de un color obscuro; el resto, como en el ratón doméstico. En lugar de bolsa este animal tiene entre las piernas dos pliegues abiertos en elipse, que contienen una pequeña cavidad, donde hay ocho mamelones formando un círculo alargado. No me sorprendería que el *Didelphis cangrejero*, número 297 del Museo de Historia Natural de París, fuera mi coligrueso. Pero creo que la *murina* de Linneo pertenece a esta especie (2), y supongo que Daubenton, en la descripción de la sarigüeya, ha confundido mi coligrueso con el micuré. Estoy igualmente persua-

(1) Tomo XXX, pág. 208.
(2) Tomo XXI, pág. 212.

dido de que el mismo autor, describiendo la marmota, ha confundido con el colilargo la especie de que yo hablo en el presente artículo, como precedentemente he dicho.

Doy a la cuarta especie el nombre de *colilargo*. No he visto mas que un individuo, que no era adulto. Tenía tres pulgadas y tres cuartos de largo sin contar la cola, que medía cinco y que estaba enteramente desprovista de pelo. Entre las dos orejas y toda la parte alta del cuerpo es del mismo color que el ratón doméstico y el pelo no es más largo. El ojo está rodeado de un anillo negro, seguido de otro blanquecino, y en el espacio que se extiende de un ojo a otro se ve una línea obscura. Las partes inferiores son blancas. Se verá en el número 23 que tengo algunas sospechas de que cuatro individuos del Museo de Historia Natural de París podrían pertenecer a esta especie. Daubenton (1) describe la misma *marmose* que Buffon, describiéndola por dos individuos que tuvo a la vista, y aun cita un tercero, que le sirvió para la disección. Pero yo creo que la proporción de medidas que les da indica que no son todos de la misma especie, como él cree, y que el primero es un coligrueso no adulto, y los otros, colilargos. No me sorprende nada que un naturalista tan hábil y exacto haya podido caer en semejante error, pues en la familia de los didelfos o fecundos las especies se aproximan de tal manera las unas a las otras que es muy difícil distinguirlas, aun tratándose de los individuos vivientes, y que esto es casi imposible cuando los ejemplares están conservados en los gabinetes. Si mi conjetura es verdadera, como creo, y estos tres individuos pertenecen a dos especies diferentes, no sería extraño que se hubieran confundido los caracteres en la descripción. En efecto, todos los

(1) Tomo XXI, pág. 216.

colores de que se habla pertenecen al coligrueso más que al otro, a excepción de la banda negruzca que, según Daubenton, rodea al ojo, y se ensancha por encima en la parte anterior de manera que forma un anillo negro (1). Este último carácter pertenece al colilargo, y otro tanto digo de las catorce mamas y de la cola, que no tiene pelo mas que en su raíz y en una longitud de tres líneas. Es verdad que Buffon dice (2) que una gran parte de la cola está cubierta de pelo, lo cual pertenece al coligrueso. Lo que yo considero como cierto es que este animal no es la *murina* de Linneo; pero no conozco el *philander* de Brisson, que Buffon refiere a esta especie. El individuo que enviaron de Cayena a este último autor (3) me parece ser también un colilargo.

Llamo *colicorto* al quinto fecundo. Tiene cuatro pulgadas y media de largo sin contar la cola, que alcanza dos y cuarto y que sólo tiene pelos en la raíz. El cuerpo es, en proporción, más grueso que en todas las demás especies y el pelo no es más largo que el del ratón común. La parte inferior del ojo, y aun un poco de la superior, los lados de la cabeza y del cuerpo, son de un color de canela vivo. La parte alta del hocico es parda, y todo el resto, de un pardo aplomado. Este animal no tiene bolsa; pero su seno, colocado entre las piernas, es hinchado y presenta catorce pezones, tan pequeños que apenas pueden contarse. Su parto es de catorce hijos, que se fijan a los pezones y la madre los lleva consigo sin que suelten jamás la presa.

En el Museo de Historia Natural de París se ven en una misma fila varios fecundos con el nombre general de didelfos. Los dos individuos más a la derecha del que mira, llamados *touan*, sin número, son de esta

---

(1) Tomo XXI, pág. 235.
(2) Tomo XXI, pág. 213.
(3) Suplementos, tomo VI, pág. 118, cita *(a)*.

especie. Empiezo también a sospechar que se podría referir a ella la musaraña del Brasil de que habla Buffon (1).

Llamo *enano* al último fecundo porque no tiene mas que tres pulgadas y media de largo independientemente de la cola, que tiene tres y dos tercios y que está enteramente desprovista de pelos. No he tenido en mi poder mas que dos machos, que tenían el pelo corto como un ratón y la cola más delgada que las otras. Entre las dos orejas, toda la parte de arriba y los costados son de un aplomado un poco más obscuro que en el ratón, y toda la parte de abajo, de un blanquecino muy claro. Pero el contorno del ojo es de un negro que se extiende hacia el ángulo mayor. Las regiones superciliares son blanquecinas en la parte superior y las dos están separadas por un triángulo, un poco obscuro y poco perceptible. En la serie de los didelfos del Museo de Historia Natural del París se ven cuatro individuos de edades diferentes, sin contar los que están sobre el dorso de la madre. Estos cuatro últimos, que no tienen ni nombre ni número, me parecieron al principio ser de la especie de mi colilargo, y así lo dije a los señores Cuvier y Walckenaer; pero examinándolos después más cómodamente y con más atención he modificado lo que pensaba y creo más bien que pertenecen a la especie que he llamado enana. He aquí en lo que me fundo. La mancha del ojo no es redonda, como en el colilargo, sino en forma alargada; no se observa la línea obscura vertical sobre la frente ni el blanco en la parte anterior del brazo, y el tamaño y las proporciones me parecen a la vista aproximarse más al enano que al otro. Es verdad que la mandíbula inferior, por debajo del ojo, es blanca sin que se perciba el amarillo; pero como esta tinta es muy poco sensi-

---

(1) Tomo XXX, pág. 213.

ble no me sorprende que haya desaparecido, así como el color obscuro del centro de la frente, que es poco perceptible aun en el animal viviente. Si se midiera la longitud total y la de la cola es posible que se disiparan nuestras dudas.

Nada más conocido que las formas de los zorros. El que se llama *aguará-guazú* tiene cuarenta y una pulgadas de largo sin contar la cola, que alcanza quince, independientemente del pelo, que mide cuatro. Desde la parte inferior de la pata hasta la cruz tiene treinta y cuatro pulgadas y media. Resulta que es tan grande como un perro de la más alta talla y mayor que un lobo, y no cede a ninguno de estos animales en la ligereza de su carrera ni en la fuerza de sus dientes. He visto un individuo adulto muerto y he poseído otros muchos pequeños, y que intenté criar dándoles carne cruda de vaca; pero pronto advertí que no la digerían y la expulsaban casi como la habían comido. Gruñían y ladraban como perros, pero con más fuerza y en tono más confuso. No mostraban poner atención alguna hacia los pollos que pasaban a su alcance, pero comían pájaros pequeños, ratones, huevos, naranjas y caña de azúcar. Como esta especie no habita mas que los terrenos inundados, sin pasar al sur del río de la Plata, yo creo que se alimenta principalmente de caracoles, babosas, sapos, cangrejos y víboras. Este animal huye siempre y no hace mal alguno a los ganados; es nocturno y solitario, y muchos habitantes del campo aseguran que se encuentran en el corazón, en los riñones y en las entrañas de algunos individuos de esta especie abejas, gusanos y hasta víboras. Esto me hizo examinar con cuidado al individuo adulto que yo poseía y a otros pequeños, pero no encontré nada semejante. Los jóvenes murieron todos. Mi amigo D. Pedro Blas Noseda no encontró nada tampoco en el cuerpo de un individuo joven de esta especie; pero examinando el cuerpo de una hembra vieja observó que el riñón de-

recho, que en apariencia no difería del otro, formaba una bolsa que contenía seis gusanos vivos que se veía moverse. El mayor de estos gusanos tenía quince pulgadas de largo y el tamaño de los otros disminuía progresivamente. Todos se alimentaban de sangre mezclada con agua, donde nadaban. Considero a Noseda como hombre muy verídico. Los anatómicos pensarán lo que quieran de este hecho. Esperando otras explicaciones, podría creerse que estos gusanos son el producto de una generación espontánea irregular. El pelo, bello y suave, no está acostado; es, por el contrario, un poco crespo, largo de cuatro pulgadas, de un bello rojo tirando algo a amarillo. Pero su crin, de seis pulgadas de alto, no es de este color mas que hasta la mitad de la longitud del pelo y el resto es negro hasta la extremidad. La parte inferior de las cuatro patas es igualmente negra, así como el hocico. Se ve una gran mancha blanca en la parte inferior de la cabeza, y la parte posterior de la cola es igualmente de este color. Es indudablemente el *ocoromo* de Moxos (1), y también creo que es el *koupara* de Barrère (2).

El *aguarachay* es muy común en todas estas regiones. Tiene las pupilas de los ojos como las de los gatos. Es nocturno y sus formas y sus hábitos no difieren nada de las de los zorros de España. Noseda domesticó uno, que acabó por ser tan familiar como un perro, pero se comía todos los pollos. Tiene veinticinco pulgadas y media de largo sin contar la cola, que alcanza doce y media de longitud, y los pelos del extremo, de pulgada y media. La parte de fuera de la oreja y el exterior de las patas anteriores y posteriores, hasta por encima de la corva, son de color rojizo tirando al de la canela; el hocico es negro hasta los ojos. Sobre el resto de la

(1) Tomo XIX, pág. 25.
(2) Tomo XXX, pág. 205, cita (*).

parte alta de la cabeza se ven pequeños pelos color de canela, cuyo extremo es blanco. Todas las partes inferiores del cuerpo son blanquecinas. El resto de la piel es gris, porque cada pelo tiene alternativamente dos rayas blancas y dos negras. El extremo es de este último color. En el Museo de Historia Natural de París, número 278, hay un animal llamado *zorra tricolor* (1), llevado del Norte de América, y que me parece ser mi aguarachay. Si esto es así, cosa que no dudo, se puede concluir que el clima no tiene sino muy poca o ninguna influencia, porque el aguarachay es el mismo en toda América desde el estrecho de Magallanes hasta el polo ártico, aunque en general el zorro varíe mucho en sus colores.

El *popé* es de veintitrés pulgadas y media de largo sin contar la cola, que tiene trece y media, ni los pelos, que tienen dos. El hocico es más puntiagudo que el del zorro y un poco arremangado en el extremo. Los ojos son muy grandes y un poco saltones, y las orejas un poco inclinadas al costado. Tiene en las patas anteriores cinco dedos, desprovistos de pelo, separados, callosos por debajo, más altos que gruesos, que no le sirven para desgarrar, pero sí para llevarse el alimento a la boca, cosa que hace con las dos patas a la vez. Las patas de atrás están dispuestas del mismo modo. Hay tres mamas a cada lado. Su pelo es suave y un poco crespo. Toda la parte inferior del cuerpo es de un amarillo pálido; las patas son negras, así como el último tercio de la cola, de la que el resto alterna en anillos negros y blanquecinos. Los arcos superciliares son blancos, así como el borde de los labios, y hay detrás del ojo una mancha del mismo color. El resto de la cabeza es negro. Todo el resto del pelaje es mezcla de dos clases de pelos; los más lar-

---

(1) *Canis cinereo argenteus*, no citado por Buffon. *(C. V.)*

gos, negros, y los otros, blanquecinos, lo que da al animal un color gris. Creo que no pasa del 30° Sur y que es nocturno. Algunos dicen que tiene todas las costumbres del zorro; basta considerar sus formas para ver que no es ni tan ligero ni tan activo. Parece que prefiere los lugares acuáticos y que sube a los árboles. No dudo de que en ocasiones coma de todo, pero creo que se alimenta principalmente de insectos, frutas, huevos, cangrejos y de las aves pequeñas que puede cazar. Se le domestica teniéndolo amarrado. Es muy pesado; el cuerpo y el cuello son gruesos y cortos; la cola, recta; permanece encogido, con el aire tímido; la boca es muy hendida. Tiene en la mandíbula inferior seis incisivos, de los que los exteriores podrían pasar por caninos; hay luego un intervalo vacío, seguido de dientes caninos que tienen siete líneas. En la mandíbula inferior hay seis incisivos, y en seguida, caninos.

En el Museo de Historia Natural de París, números 197 y 198, hay dos popés con el nombre de *ratón cangrejero*, que le ha dado Buffon (1); pero el mismo había ya descrito este animal con el nombre de *ratón* (2).

El *cuati* tiene veintidós pulgadas y media de largo sin la cola, que alcanza veinte y media y que con frecuencia levanta verticalmente, dirigiendo el extremo por detrás. El cuerpo y el cuello son gruesos y cortos; el hocico es muy largo, agudo, en forma de trompeta, y el extremo, que sobrepasa más de diez y seis líneas de la mandíbula inferior, tiene alguna movilidad en todos sentidos. En la mandíbula superior se encuentran cuatro incisivos, después un vacío y luego un diente canino, separado por un gran intervalo de un canino de cinco líneas que presenta dos filos, como

(1) Suplementos, tomo XII, pág. 14.
(2) Tomo XVII, pág. 177.

una espada; siguen luego seis molares. El número de incisivos de la mandíbula inferior es el mismo, y los siguen caninos de dos filos, con ocho líneas de largo, muy separados de los molares. La oreja es pequeña y redonda. Todas las patas tienen cinco dedos, reunidos por una membrana que se extiende hasta la mitad de cada dedo. Las hembras miden casi tres pulgadas menos que los machos; tienen de seis a diez mamas y dan a luz cuatro a cinco hijuelos, de los que los machos son el mayor número. Este animal tiene una pequeña mancha blanca bajo los ojos, otra detrás y una tercera en la parte posterior del ojo, que da una vuelta y se prolonga a lo largo del costado del hocico. El resto de éste es negro y este color se introduce en forma de punta aguda en la mancha blanca que tiene sobre el ángulo mayor del ojo.

La frente es de un blanco amarillento, así como toda la parte superior del cuerpo y los costados; pero el extremo del pelo es de un color obscuro y la cola tiene anillos de este último color y otros blanquecinos.

Los pelos de debajo del cuerpo son obscuros en el extremo y de un anaranjado pálido en el interior. Hay algunos individuos que tienen blancas estas regiones, en vez de ser anaranjadas, y que son blanquecinos en la parte superior del cuerpo en vez de ser blancoamarillentos. Este animal sólo habita los bosques; sube a los árboles, y se dice que basta golpear el tronco para hacer caer toda la banda, que está sobre las ramas. Hay también personas que le atribuyen todas las astucias y todos los hábitos del zorro, pero su poca ligereza demuestra que se engañan. Su hocico no anuncia un animal que tenga fuerza para morder, y se ve que a lo sumo está en estado de comer huevos o los animales pequeños que encuentre en los nidos. Lo que sí es seguro es que no come ratones. Sin embargo, cuando está domesticado (lo que no es difícil)

come pan, carne, frutas y de todo, indistintamente. Se le tiene amarrado porque es muy turbulento y para evitar que se escape, porque no se encariña con nadie. En el Museo de Historia Natural de París se ven reunidos varios cuatis, de los cuales, a mi parecer, ninguno es adulto, y los de los números 186 y 188 son de la variedad cuyo color es más obscuro.

Llamo nutria al animal que en el país llaman *lobo de río*, y que se encuentra en todos los lagos y en todos los ríos del Paraguay, y creo que hasta en el río de la Plata. Cada sociedad de estos animales vive en un gran agujero que excavan al borde del agua, y donde nacen y crían a sus hijos. No viven mas que de peces, que comen generalmente fuera del agua. Permanecen todo el tiempo que quieren debajo del agua, sin ahogarse, y muestran a veces la cabeza detrás de los buques y ladran como perros; pero el sonido de su voz es ronco y nunca muerden a los que están nadando. En tierra su marcha es pesada y avanzan casi arrastrándose sobre el vientre. No he tenido mas que ocho individuos vivos, y voy a dar las dimensiones del mayor, sin asegurar que fuera adulto, porque me parece haberlos visto más grandes en mis navegaciones por los ríos. La longitud es de veinticuatro pulgadas y media sin contar la cola, que tiene diez y ocho; esta cola es gruesa, puntiaguda, flexible y redonda, aunque se nota en ella un pliegue formado por la piel todo alo largo de sus lados. El cuerpo y el cuello son gruesos; la cabeza, corta y plana; pero su parte alta es en forma de semicírculo y más levantada que las orejas, que son pequeñas y redondas. El hocico no es puntiagudo; está bien provisto de bigotes; los ojos son pequeños. La mandíbula superior tiene seis dientes incisivos, seguidos de un diente canino a cada lado; después, un intervalo. Estos caninos tienen siete líneas de largo y están separados de los molares por otro intervalo. Se observa el mismo número de incisivos en la

mandíbula inferior; no hay caninos y solamente molares, separados de los otros por un espacio vacío. Las cuatro patas tienen cinco dedos, reunidos por una membrana. La mandíbula inferior es de color de paja o amarillenta; todo el resto del pelo es de un color obscuro brillante y suave al tacto.

En mi obra sobre los cuadrúpedos no dudé en asegurar que mi nutria era el animal que Buffon llama *saricovienne*. Pero habiendo visto después esta especie en el Museo de Historia Natural de París, muchas razones me llevan a dudar de la veracidad de mi aserto. En efecto, aunque el país y las formas parecen ser los mismos, la *saricovienne* es mucho más grande que los ocho individuos que yo he visto y tenido entre las manos. Añádase a esto que el pelo de mi nutria me parece mucho más suave, más perpendicular a la piel y más obscuro, mientras que el de la *saricovienne* es de color de canela. Es verdad que este último color es con mucha frecuencia más obscuro y subido en las pieles viejas de algunos de estos animales; pero además he aquí otra diferencia: el color de paja o blanco amarillento, que en mi nutria no ocupa mas que la parte inferior de la cabeza, se extiende mucho en la *saricovienne* y cubre la garganta hasta el pecho. Es verdad que los hijuelos de la *saricovienne* que se ven en el Museo, al lado de su madre, no presentan esta diferencia tan sensible, pero siempre es más clara de notar que en mis individuos. Estas dudas me han confirmado en otra que al principio me había hecho poca impresión. Yo había visto de lejos, navegando por algunos ríos al norte del Paraguay, nutrias que me parecieron más grandes que los ocho individuos que había visto y descrito, y yo vi en el país una piel de nutria disecada de cuarenta y seis pulgadas de longitud sin la cola, que tenía veintiuna. Todo esto me hizo sospechar que estos individuos grandes pertenecían a otra especie; después me persuadí de que la

diferencia de tamaño venía de la edad y no de una diferencia específica. Pero como veo ahora que es probable que la *saricovienne* es una especie diferente de los ocho individuos que he medido y descrito, encuentro igualmente probable que los grandes individuos de que he hablado deban ser referidos a ella; y tanto más, cuanto que el animal disecado tenía la misma clase de pelo y el mismo color que el del Museo. Es verdad que ignoro si tenía también la mancha por debajo de la cabeza y la garganta, porque el pelo se había caído. Si se asegura que existen efectivamente en el país dos nutrias diferentes, es decir, la mía y la *saricovienne*, será necesario examinar de nuevo la nomenclatura de Buffon (1) y mi crítica.

No obstante, yo creo siempre que la *sariguebesú* de Thevet es mi *quiyá* y que la *lutra atri coloris macula subgutture flava* de Brisson es mi nutria, vista la relación de los colores. En cuanto a los otros autores citados por Buffon, no puedo decir nada, ni tampoco de las nutrias que indica a continuación (2).

Llamo *quiyá*, así como los indios, a un animal que los españoles llaman impropiamente nutria. No pasa de los 24° de latitud hacia el Norte; pero en la provincia del Río de la Plata se le encuentra abundantemente en todos los arroyos y en todos los lagos. Excava agujeros a orillas del agua para esconderse y criar a sus hijos, que son en número de cuatro a siete. Nada frecuentemente y lo mismo bucea; pero tiene necesidad de salir frecuentemente del agua para respirar. Vive sólo de hierbas. Su longitud es de diez y nueve pulgadas sin contar la cola, que tiene diez y seis y que es gruesa, escamosa y desprovista de pelos. Sus patas son muy cortas y su marcha es pesada. Tiene

---

(1) Tomo XXVII, pág. 126.
(2) Suplementos, tomo V, pág. 260. Tomo XII, páginas 104 y 123.

en las patas anteriores cinco dedos, todos separados, y los de las posteriores, en el mismo número, unidos todos por una membrana. Se parece mucho a una liebre por la cabeza y el hocico, pero sus orejas son mucho más pequeñas y sin pelos. No tiene mas que dos dientes en cada mandíbula; son de color naranja y de una pulgada de largos. La boca es como la de la liebre. El contorno de la boca y la punta del hocico son blancos. Por lo demás, la parte de encima es obscura, aunque se percibe bien distintamente el rojizo en los costados de la cabeza y del cuerpo y en los alrededores de la oreja. Las partes inferiores son más claras. Sospecho mucho que el *sariguebesú* de Thevet pertenece a esta especie (1). Me fundo sobre lo que dice de que este animal habita en el Río de la Plata y su carne es buena para comer, que el color del pelo es una mezcla de gris y de negro, y que tiene membranas en las patas. En mi obra sobre los cuadrúpedos formé la misma suposición respecto a la pequeña nutria de agua dulce enviada de Cayena a París (2); pero hoy estoy por la negativa.

El *capibara* no pasa al sur del río de la Plata, pero se le encuentra frecuentemente a orillas de todos los ríos, arroyos y lagos, donde vive en familia, no alimentándose mas que de hierbas y no haciendo cuevas. Nada mucho y bucea; pero solamente en tanto en cuanto la necesidad de respirar se lo permite. Corre poco; es pacífico, tranquilo y pesado, y permanece sentado mucho tiempo. Su carne es buena y muy crasa. Sale principalmente de noche. La hembra da a luz cuatro a ocho crías. Tiene de largo cuarenta y cinco pulgadas y media y carece de cola. El cuerpo es más corto, más grueso y más redondeado que el del cerdo. Su cabeza tiene menos ancho que alto; la oreja es cor-

---

(1) Tomo XXVII, pág. 126.
(2) Suplementos, tomo V, pág. 262.

ta y sin pelo. El hocico es extremadamente obtuso. Su boca se asemeja a la de la liebre y tiene, como este animal, dos grandes dientes arriba y otros dos abajo. Presenta sobre el hocico una especie de lupia muy aplastada y sin pelos. Tiene cuatro dedos en las patas anteriores y tres en las posteriores; tanto en unas como en otras, unidos por una membrana. La hembra no tiene lupia y su longitud cuenta dos pulgadas menos que el macho. El pelo es grueso y apretado contra el cuerpo, de un color obscuro, pero el extremo rojizo. Toda la parte de debajo es de un pardo blanquecino. En el Museo de París, número 337, se puede ver un individuo joven con el nombre de *cabiai.*

El *pay* es muy raro en el Paraguay y yo creo que no se le encuentra más allá del 30° de latitud. Se me aseguró en el país que tenía la misma manera de vivir que el *acuty;* que como él, es nocturno y lo roe todo; que habita los bosques, donde se oculta en los huecos de los árboles y también bajo su tronco; come hierba y cañas de azúcar, tiene la carne delicada y da a luz dos crías, o una sola, cada vez. Yo no tuve en mi poder mas que dos machos de esta especie, que tenían veinticuatro pulgadas de largo; la cola o el cóccix sólo tenía seis líneas. El cuerpo se parecía al del cochino, por su redondez y su aspecto. El hocico era obtuso, con dos grandes dientes arriba y abajo; la cara, plana, y la oreja, sin pelos. Tienen cinco dedos en las patas anteriores, y de ellos el interior es tan pequeño que se reduce a una uña; todos están un poco unidos en su raíz. Las patas posteriores son del todo semejantes a éstas. Sólo hay una mama a cada lado. El pelo es corto, pegado al cuerpo y muy blanco en toda la parte inferior. El de encima es de un pardo obscuro; pero a cada lado del cuerpo hay bandas blancas muy notables y colocadas a lo largo. En el Gabinete de París, número 344, lleva el nombre de *paca.*

El *acuty* no es raro en el Paraguay, pero no se ex-

tiende hacia el Sur. Es nocturno y en las casas lo roe todo, hasta la madera de las puertas. Tiene los mismos hábitos que la especie precedente, pero es mucho más ligero. No hace cuevas; vive de vegetales, pero en poder del hombre come de todo. Cuando tiene miedo eriza sus pelos sobre la grupa y se le caen a puñados. Toma las mismas actitudes que el conejo, y se diría que tiene joroba. Levanta las dos patas a la vez y se sirve de ellas para sostener lo que come. Tiene veinte pulgadas de largo. La cola, a lo sumo, tiene una, es rígida, sin pelos y casi cilíndrica. La cabeza, la boca y los dientes son próximamente como en la liebre. Tiene en las patas anteriores cinco dedos, de los que el exterior se reduce a la uña. Sólo tiene tres en las patas posteriores, cuyos tarsos son muy largos. La hembra tiene tres pares de mamas y da a luz ordinariamente dos crías, que nacen por octubre. La parte inferior de la cabeza, hasta el pecho, es de color de paja, y el resto, por debajo, casi blanco. Toda la parte superior y los costados son de color gris o de una mezcla de obscuro y amarillo verdoso, pero el amarillo domina por delante de las patas; la parte posterior es anaranjada; las patas son obscuras. En el Museo de Historia Natural hay dos individuos de esta especie, con el nombre de *cavia-aguty*. Buffon separa este animal del que él llama *acouchi* (1), y en mi obra sobre los cuadrúpedos he creído que se equivocaba, o al menos que su opinión no estaba bien fundada. Pero, pues que en el mismo Gabinete, número 341, hay un *cavia-acouchi* a la vista de los más hábiles naturalistas, debo creer que me equivocaba. Es verdad que este animal me parece ser también un acuty o aguti por todos sus caracteres, y yo no le veo la cola que le da el autor. Puede ser que mirándolo con buena luz

(1) Tomo XXX, pág. 211, y Suplementos, tomo VI, pág. 19.

se descubriera, así como otras diferencias que no se advierten, dada la manera como el animal está colocado en el Gabinete.

Nunca he encontrado el *tapity* al Sur del 30° de latitud. Nada de más semejante en todo al conejo salvaje; pero la cola es más corta y su pelo le da la forma de una bola. Además, no hace cuevas y no tiene otra habitación que los matorrales. La hembra da a luz tres o cuatro hijos, que deposita, por septiembre, en cualquier masa de hierbas. Tiene catorce pulgadas de largo sin contar la cola, que no llega a una aun contando los pelos. La parte posterior del ojo está rodeada por una raya de color blanco y canela, que se extiende hasta por encima. Los labios y la parte alta de la cabeza son blancos; este color se introduce en forma de punta detrás de la mandíbula, hacia la oreja, sin llegar, sin embargo, a ella. El pecho es igualmente blanco hasta la cola, así como la parte de delante de las patas de atrás y la de detrás de las patas delanteras; pero la parte baja, desde la mitad de la tibia, es del color de canela parda, así como la posterior de los muslos y del cuello. La garganta y el hocico están en el mismo caso. El resto del pelo difiere poco del del conejo; pero considerándolo con más atención se ve que la punta es negra; se observa luego un poco de blanco descolorido; después, negro y la raíz blanca. Éste es el *tapeti* de Buffon, que está persuadido, así como yo, de que es el *citli* de Nueva España (1).

El *apereá* es muy común por todas partes. Se oculta en los cardos y las pajas más altas del país, que se encuentran en las llanuras bajas, así como en los cercados y matorrales. No hace cuevas y no se aprovecha de las de otros animales; come hierba; es nocturno, estúpido, nada salvaje, poco ligero, y su hembra da a

(1) Tomo XXX, pág. 217.

luz sólo uno o dos pequeñuelos. Su longitud es de once pulgadas, y no tiene cola. Su cabeza y todo el resto de sus formas se asemejan por completo a las del *cui* o conejillo de Indias, que no es mas que el apereá domesticado. El pelo es duro, sobre todo en el occipucio. El color de encima y el de la garganta son como en la rata común, pero un poco más obscuros. La parte de debajo de la cabeza y del cuerpo es blanca. En el Gabinete de París, número 338, hay un pequeño animal, incontestablemente doméstico y conocido vulgarmente con el nombre de *cuin, cochino de Indias* y *pequeño conejo de Indias.* No obstante, la etiqueta dice *cavia-cobayá* (1), quizá porque Buffon creía que se le nombraba así en el Brasil (2), y en esto creo que se engaña. El mismo autor describe separadamente del apereá, y como una especie diferente (3), el conejo de Indias; pero yo no dudo de que sea la misma especie y que sus diferencias proceden del estado de domesticidad del conejo de Indias, mientras que el apereá vive en libertad. No obstante, nosotros somos de opinión de referir a esta especie los corís y los cois de diferentes autores.

La *vizcacha* no existe al este del río Uruguay, sino solamente al oeste, desde el 30° de latitud, yendo hacia el Sur. Es muy común al Sur de Buenos Aires. Este animal hace madrigueras como el conejo, con una multitud de salidas aproximadas unas a otras, y colocadas con frecuencia en los caminos, en los jardines y al lado mismo de las casas. Habita allí reunido en familia; consume toda la hierba de los alrededores y causa grandes daños en los huertos de legumbres y en

---

(1) El verdadero nombre de este animal, en nuestra lengua, es el de *conejillo de Indias*, y no el absurdo de *cobaya*, galicismo que se viene empleando especialmente por médicos y biólogos. (Nota *D.*)

(2) Tomo XVI, pág. 1.

(3) Tomo XXX, pág. 240.

los campos de cereales, causa de que se le persiga. Se asegura que si se cerraran las salidas de las cuevas todos los animales que estuvieran dentro de ellas perecerían si otros individuos de la misma especie no vinieran a visitarlos, como de ordinario, para abrirles. Para contenerlos, un amigo mío amarró un perro en cada cueva que quería destruir, y todas las vizcachas perecieron sin osar salir. Se pretende también que para expulsarlos basta con hacer ciertas necesidades en la puerta de la cueva. Tienen la manía de rocoger en el campo y depositar a la entrada de la cueva cuantos huesos y estiércol encuentran. Reúnen tantos objetos diferentes, que cuando se pierde alguna cosa hay seguridad de encontrarla allí (1). No salen mas que de noche y en el momento del crepúsculo, sin alejarse mucho. Su carne es medianamente buena. Marchan a pasitos menudos y sin saltar, pero no tienen la mitad de la ligereza del conejo, al cual se parecen por su actitud encorvada. Este animal parece ser de la familia de la marmota. Tiene la vizcacha veintidós pulgadas de longitud sin la cola, que mide cerca de siete, y sin los pelos, que alcanzan a más de una. El cuerpo es rechoncho; la cabeza, gruesa y muy mofletuda; la oreja, grande, elíptica y un poco puntiaguda; ojos grandes, y el hocico, muy obtuso y velloso. La boca y los dientes, como en la liebre. Tiene cuatro dedos, sin membranas, en las patas anteriores, y en la palma una gran callosidad, sobre la que se apoya el animal, y no sobre los dedos. En las patas posteriores no hay mas que tres dedos, y el de en medio presenta, por el lado interno, una glándula cubierta de pelos más duros que los del cerdo. Los costados de la ca-

---

(1) Léase también, para costumbres de la vizcacha, a DARWIN (C. R.), *Diario del viaje de un naturalista alrededor del mundo*, tomos 9 y 10 de la colección de *Viajes clásicos*, editada por CALPE. *(Nota de la edic. española.)*

beza son muy negros y muy provistos de cerdas largas, duras y fuertes, que ocupan el lugar de los bigotes, excediendo a todos los pelos en longitud, pues las hay de siete pulgadas. Una raya blanca de una pulgada de ancho se prolonga paralelamente a la barba hasta el punto que corresponde a los ojos. El borde superior de esta raya es obscuro y atraviesa los ojos. Toda la parte superior del cuerpo es gris o de un color obscuro mezclado de blanquecino; la parte inferior es blanca, pero la superior e inferior de la cola son negras, mientras que los costados de ésta son de un pardo claro. Los pelos que la cubren le dan el aspecto de comprimida lateralmente. La hembra tiene cerca de tres pulgadas menos de longitud. Carece de la gran barba del macho, pero tiene largos bigotes. Todos los colores de su cuerpo son más claros.

La *liebre patagona* no se encuentra mas que después del 35° de latitud, yendo hacia el estrecho de Magallanes. Se la llama liebre, aunque sea mayor y más rechoncha que la de España, y no corre tanto porque se fatiga en seguida. Vive por parejas de individuos, que corren y obran en común, pero que no se acuestan juntos, sino a veinte pasos próximamente de distancia uno de otro. Su grito es fuerte y muy agudo. La hembra da a luz dos pequeñuelos. Don Joaquín Maestre tenía en su casa, en el 41° de latitud, dos de estos animales, domesticados, que andaban en libertad por las habitaciones y salían y entraban a voluntad. Me los regaló. Su longitud es de veintiocho pulgadas y media sin contar la cola, que tiene una y media y es gruesa y sin pelos. La cabeza se parece en todo a la de la liebre, así como la boca. Las patas anteriores tienen cuatro dedos, y hay por debajo una callosidad, en forma de trompo o de corazón, y del grueso de una nuez. Presenta una callosidad semejante en las patas posteriores, que sólo tienen tres dedos y el tarso sin pelos. La hembra se parece al macho y no

tiene mas que cuatro mamas, de las que un par está situado en medio del vientre y las otras dos tres pulgadas y media más adelante. Lo que hay de más notable en el color es una banda blanca, bien determinada, que comienza en uno de los flancos, donde es muy estrecha, y va a buscar al otro por encima de la cola; se introduce en seguida entre las piernas y ocupa la parte inferior. La rabadilla es de un color obscuro en el lugar en que toca a esta banda. En el resto de la parte superior del cuerpo y los costados los pelos son pardos y sólo su extremo es blanquecino.

Yo no he encontrado el *cuiy* mas que en los grandes bosques del Paraguay. Anda, flemáticamente y sin turbarse, sobre el tronco y las ramas de los mayores árboles. Tuve uno durante un año en mi habitación; había sido cazado cuando ya era adulto, y observé que corría muy poco y no mostraba nunca ni alegría, ni tristeza, ni agradecimiento, sino, por el contrario, la mayor estupidez, indiferencia, pesadez y tranquilidad, y que a lo sumo sabía comer y beber. Pasaba veinticuatro horas, y a veces cuarenta y ocho, sin moverse una línea, en lo alto de un postigo, donde permanecía constantemente sin cambiar de sitio, sostenido sólo por las patas posteriores, con las de delante juntas y en el aire, pero casi tocando al hocico y a las posteriores, a causa de lo encorvado que ponía el cuerpo. No miraba nada y le importaba poco que se entrara o gritase; nada le impresionaba. Descendía al suelo una vez al día y sólo por un instante, para comer frutos de toda especie de vegetales y aun ramas secas de sauces. No bebía nunca y comía muy poco. Cogía los alimentos con los dientes, y después de haberlos levantado del suelo los sostenía con sus dos patas para comerlos. Sube con facilidad a lo largo de un pedazo de madera y se mantiene firme sobre la punta de un palo vertical, aun sin sostenerse con la cola, que, no obstante, podría servirle para este uso, así como a los

monos, pero no recurre a ella mas que para el descenso. La hembra da a luz un hijo, que difiere del padre y de la madre en que tiene color de caña o amarillo canario. Alcanza once pulgadas y tercio de largo sin contar la cola, que tiene nueve. Es gruesa, nerviosa y desprovista de pelos desde los tres cuartos de su longitud hasta el extremo. Tiene cuatro dedos en todas las patas; un par de mamas sobre los músculos pectorales y otro un poco más de una pulgada más abajo. Las cuatro líneas hendidas de la punta del hocico son cilíndricas y provistas de bigotes; la boca y los dientes son como en los ratones. Los ojos son muy pequeños y un poco salientes; las orejas, cortas y sin pelo, están completamente ocultas por púas o espinas. Estas púas comienzan sobre el cilindro del hocico y son más largas del lado del occipucio. Desde allí a la espaldilla alcanzan dos pulgadas, pero no son tan fuertes como sobre la cabeza. Sobre el dorso y la cola hay espinas en abundancia sin mezcla de pelos. Estas púas son de una pulgada de largo, más fuertes que las otras y las más están de través o colocadas oblicuamente con relación a las otras; pero esto sólo se advierte cuando el animal quiere defenderse. Para esto levanta las espinas de la cabeza y eriza horizontalmente las del cuerpo y de la cola, las cuales en estado de reposo cubrían a las del dorso. Estas púas que cubren a las otras están muy mezcladas de pelos largos y pardos. Todas son muy agudas y fuertes, amarillentas en la parte inferior y la extremidad y de color obscuro en el centro. No las tiene ni en las patas ni en la parte inferior del cuerpo, donde sólo se encuentran pelos pardos.

He creído y hasta he asegurado en mi obra sobre los cuadrúpedos que mi *cuiy* era el *coendou* de Buffon (1); pero debo confesar aquí con franqueza que

(1) Tomo XXV, pág. 229.

actualmente creo lo contrario y que pienso que son dos animales diferentes. He aquí mis razones: no solamente Daubenton da al animal que describe un dedo más en el pie, púas de pulgada y media más largas, y el cuerpo cinco pulgadas más largo, sino que habiendo visto yo el *coendou* en el Gabinete de París, número 328, le encuentro las púas más espesas, más gruesas y más fuertes y no están entremezcladas de tan gran cantidad de pelos como en el cuiy. Además, los bigotes de este último apenas tienen la mitad del grueso y de la longitud de los del coendou. No obstante, se asemejan por la fisonomía y el color. Acaso Buffon haya caído en un error semejante al mío reduciendo a una sola especie los dos coendou de Pisson y otros autores, porque yo no dudo de que los autores hayan podido hablar del coendou y del cuiy, animales diferentes, pertenecientes ambos a América. Así, sospecho que hay confusión en la nomenclatura de Buffon, porque no la ha corregido, cuando ha dicho después (1) que había en la Guyana dos especies de coendous. Creí que esta noticia era poco segura, y aun falsa, por proceder de un hombre en quien tengo muy poca confianza; pero hoy la creo verdadera, excepto en algunos puntos relativos a la manera de vivir que atribuye a estos animales.

Todo el mundo conoce los caracteres de los ratones, pero se sabe raras veces distinguir las especies unas de otras, porque esto es más difícil de lo que parece; si no se conocen bien las relaciones entre la longitud del cuerpo y de la cola es inútil meterse a clasificarlos, porque todas las explicaciones del mundo no harán reconocer una especie que no se haya visto. He observado en el país las once especies siguientes:

Hay una llamada *tucutuco*, a la que se da este nom-

---

(1) Suplementos, tomo VI, pág. 22.

bre porque cuando se duerme sobre sus cuevas se les oye con frecuencia repetir este sonido. Se la halla por todas partes donde el terreno sea de arena pura y no esté expuesto a las inundaciones. Como estas condiciones no se encuentran satisfechas mas que en ciertos lugares, sus cuevas están muy alejadas unas de otras, a veces a más de veinticinco leguas, sin que se conciba cómo estos animales han podido pasar de un paraje a otro. En medio de la arena, a un palmo de la superficie, este animal hace un agujero o almacén de dos o tres palmos de diámetro. De la circunferencia salen galerías en todos sentidos; cada una de ellas conduce a otro almacén semejante, que tiene otras galerías como las del primero, y así sucesivamente. Resulta que es muy difícil de atrapar el animal, que, por otra parte, se aloja en terreno donde se hunden las patas de los caballos. Estos animales forman terreros y toperas con la arena que sacan al hacer sus excavaciones, y tienen cuidado de cerrar siempre la entrada. Viven de raíces y legumbres, y lo que recogen cuando salen lo depositan en los almacenes que hemos descrito, pero nunca salen de día. Aunque son muy comunes, nunca he podido coger mas que uno. La longitud es de siete pulgadas y media sin contar la cola, que tiene tres y que está provista de pelos hasta seis líneas en su nacimiento. El resto de esta cola es desnudo y sin escamas, pero muy grueso. La cabeza es más corta, más aplastada y más ancha que en todas las otras especies. Los ojos son mucho más pequeños que en las ratas ordinarias. La oreja es muy especial, desnuda de pelos; se reduce a un tallo hueco y largo de dos líneas de diámetro y una de alto. Tiene cinco dedos en las patas anteriores y además presenta otro pegado a la parte posterior del pulgar, pero más grueso, redondeado y sin uña. Las patas posteriores tienen cinco dedos, y la parte de debajo, o planta, es más ancha que en todas las otras especies. Los dientes son

extraordinariamente anchos. El pelo es muy suave. La parte alta es enteramente gris de plomo, y el extremo del pelo es de color canela dorado. La parte de abajo está en el mismo caso, pero blanquecina. El pelo del interior de las patas es blanco. Creo que éste es el *tukan* de Nueva España, de que habla Buffon (1); pero dudo mucho que sea igualmente el *topo rojo* de América de Seba (2).

No he podido procurarme mas que tres hembras y un macho de la especie a que llamo *el espinoso*, cerca del pueblo de Atirá, en el Paraguay. Los cogí destruyendo su cueva, que tiene cinco pies de longitud horizontal y nueve o doce pulgadas de profundidad, en un terreno arenoso que nunca se inunda. Su longitud es de ocho pulgadas sin contar la cola, que tiene tres. Es muy gruesa y cubierta de pelitos cortos, que ocultan las escamas. Tiene cinco dedos en todas las patas. La cabeza, el cuello y el cuerpo son más fuertes que en la rata ordinaria; las patas son también más cortas; el vientre casi arrastra; la marcha, menos ligera, y la oreja, más corta. Toda la parte de encima es gris o mezclada de obscuro y rojizo, y toda la parte de abajo, blanquecina. Pero examinando el animal con cuidado se observa que el color gris procede de la diferente naturaleza de los pelos; unos son finos y blancos; otros son propiamente púas de a lo sumo diez líneas, en forma de espada de dos filos, con una canal por debajo y una arista arriba en el sentido de la longitud. Estas púas son blanquecinas hasta los tres cuartos; luego se vuelven obscuras, y la punta, rojiza. Lo que tienen de particular es que están terminadas por pequeños pelos que les impiden clavarse y que caen muy fácilmente, como lo he dicho hablando de los del acuty. Las hembras tienen casi una pulgada menos de largo.

---

(1) Tomo XXX, pág. 211.
(2) Suplementos, tomo XII, pág. 36.

Yo maté a un individuo de esta especie a la entrada de su agujero cerca de un arroyo, y le di el nombre de *hocicudo* porque su hocico es tan largo y tan puntiagudo que esto distingue a esta especie de todas las otras. Tiene cinco pulgadas de largo sin contar la cola, que mide tres y media y que está recubierta de pelos que se extienden a tres líneas de su raíz. El conjunto de la cabeza se parece un poco a la de un cochino, porque el hocico es largo, recto, en forma de trompa y agudo, aunque sin reborde. La hendedura de la boca está más alejada del extremo del hocico que en todas las otras especies, porque tiene cinco líneas desde esta punta hasta la parte más avanzada del labio superior. La oreja es en semicírculo y tiene cinco líneas de radio. Posee cinco dedos en las patas posteriores; las anteriores, otro tanto; pero el pulgar se reduce a la uña y todos son más cortos. El pelo es un poco rudo, de color obscuro desde el hocico hasta la cola; el extremo, tirando un poco al color canela; el resto de la parte superior del cuerpo es de color rojo canela. Lo mismo por debajo, aunque un poco blanquecino.

Llamo *orejón* a un ratón que vive en los campos y que se refugia, sin embargo, a veces en las casas que en ellos existen. Este animal tiene cuatro pulgadas y tres cuartos sin contar la cola, que alcanza más de tres y media y que es más delgada que la de la rata ordinaria. La cabeza es mofletuda; los ojos, grandes; las orejas, levantadas nueve líneas sobre la cabeza y casi circular en la punta. Los tarsos, de color obscuro por debajo; tiene cinco dedos en las patas posteriores y cuatro en las anteriores, con un tubérculo en el lugar del pulgar. Estas patas anteriores son cortas; el pelo, corto y suave. Toda la parte inferior del cuerpo es de color canela claro; el resto de la piel se parece a la del ratón ordinario, aunque un poco claro alrededor de los ojos.

En las llanuras de Montevideo los perros cazaron un ratón que yo llamo *colibreve* porque su cola es, en proporción, más corta que en todas las otras especies. El animal tiene cuatro pulgadas y cuarto de largo sin contar la cola, que tiene dos y cuarto. El cuello es muy corto; la cabeza, un poco mofletuda; los ojos, de mediano tamaño; la oreja, en semicírculo, muy pequeña; las patas anteriores, muy cortas, con cuatro dedos y un tubérculo en el lugar del pulgar; las patas posteriores, más largas; el tarso, de color obscuro por debajo, de nueve líneas de largo, comprendidas las uñas; tiene cinco dedos. Toda la parte inferior es de color perla; el resto, obscuro.

Yo llamo a otro ratón *cola igual al cuerpo* porque, efectivamente, tienen uno y otra cuatro pulgadas de largo. Está provista de largos pelos hasta cuatro líneas de su raíz y no es tan gruesa como en la rata ordinaria. Además, este animal tiene la cabeza más corta y más gruesa, en proporción; los ojos, menos salientes y más próximos uno a otro; las orejas, más cortas, casi circulares y más alejadas; los bigotes, mucho más finos y más cortos; las patas posteriores, más largas, en comparación con las de delante; el tarso, trece líneas más largo, contando las uñas, y la rabadilla, más obtusa. Las patas anteriores tienen cinco dedos y un tubérculo en el sitio del pulgar; las posteriores, igualmente cinco dedos. Toda la parte inferior del cuerpo es blanquecina y el resto está cubierto de pelos de color de plomo, de los que el extremo es de color canela.

Se da en el Paraguay el nombre de *anguyá* a toda especie de ratones. Yo aplico este nombre a una especie que pudiera ser la misma precedente, aunque no es ésta mi opinión. Este animal tiene cinco pulgadas y media de largo sin la cola, que tiene seis. El hocico es poco puntiagudo y no está desnudo de pelos; los bigotes son espesos, y algunos de los pelos pasan del extremo de la oreja, que tiene nueve líneas de alto, cin-

co de ancho, y cuyo extremo es redondo. Los ojos, algo saltones; los dientes, anaranjados. Tiene cinco dedos en las patas anteriores, pero mirando de cerca el pulgar se reduce a la uña. Las patas posteriores tienen cinco dedos; el tarso es de color cetrino, largo de catorce líneas, comprendiendo la uña o garra. Toda la parte inferior del cuerpo es blanquecina; el resto es pardo tirando al color canela.

A falta de otro nombre mejor, llamo *colilargo* a un pequeño ratón de que poseí dos individuos en el Paraguay. Su longitud es de dos pulgadas y dos tercios sin la cola, que tiene dos y cinco sextos de pulgada, y que es más gruesa y más suave al tacto que la del ratón ordinario. Tiene también la cabeza mayor, más larga y más gruesa; el hocico, igualmente más grueso y más obtuso; ojos y orejas, más pequeños; la frente, más levantada y acarnerada; el cuello, más corto, y también más cortos las patas y dedos; los tarsos, más largos y por debajo negros como la tinta. Las patas anteriores tienen cuatro dedos y un tubérculo en el lugar del pulgar; las posteriores, cinco dedos. Toda la parte inferior del cuerpo es blanquecina, y la de encima, más obscura que en el ratón ordinario.

Llamo *agreste* a un ratoncito campesino que cogí a los 30° y medio de latitud. Tenía tres pulgadas y media de largo sin la cola, que medía dos y cinco sextos y que era de color obscuro y más corta que la del ratón común. Las partes inferiores son de un blanquecino sucio, y el resto, de una especie de gris, porque los pelos, de cuatro líneas de largo, tienen la punta de color canela, y el resto, obscuro. La cabeza no es acarnerada, pero es tan gruesa como el cuerpo; los ojos, ni grandes ni salientes; las orejas, pequeñas, en semicírculo, y gruesas; los carrillos, poco salientes; el cuello, corto; el cuerpo, redondo y muy grueso; las patas anteriores, cortas; los dedos, como en la especie precedente; hay tres pares de mamas.

La *laucha* es un pequeño ratón de campo que se introduce en las casas, donde se comporta como el ratón ordinario de Europa; pero me parece menos vivo y menos ligero. La hembra da a luz seis hijuelos. La longitud es de dos pulgadas y tres cuartos sin la cola, que es de dos y no es gruesa. La cabeza es algo pequeña; las orejas, redondas y poco grandes; ojos pequeños y nada salientes; los carrillos, arqueados; el cuerpo, más grueso que el del ratón común, al que se parece por el número de dedos. Toda la parte inferior es blanquecina, y la superior, gris o mezcla de obscuro y de canela.

Doy el nombre de *blanco-debajo* a un pequeño ratón porque tiene la parte inferior del cuerpo más blanca que ninguna otra especie. Vive en el campo, y si se establece alguna huerta se instala en ella y vive entre las judías, los tomates, etc., sin hacer agujeros. Tiene tres pulgadas de largo sin la cola, que alcanza dos y es blanquecina. Toda la parte inferior del cuerpo es blanca; el resto, gris obscuro y blanquecino. La cabeza, un poco más gruesa que en la especie precedente y más aborregada; el hocico y el cuerpo, gruesos; orejas, un poco más grandes y más anchas; cola, del mismo grueso, pero más corta; dedos, en todo semejantes.

He observado en el país hasta ocho especies de *tatuejos* (armadillos). Todos tienen la piel de debajo de la cabeza y toda la parte inferior del cuerpo sembrada de tubérculos escamosos, de donde salen largas sedas, excepto sobre las patas, que están provistas de escamas de naturaleza ósea, duras y recubiertas de una película que hace el efecto de un barniz. Un mosaico de escamas de la misma naturaleza recubre las partes superiores, las costillas y la cola, excepto el cuello de todas y la cola de una sola especie, que carecen de ellas. Las escamas de la frente forman un conjunto que no es susceptible de ninguna flexibilidad ni movimien-

to. Éste es también el caso del escudo de la espalda y de la grupa; pero los del tronco están dispuestos por bandas transversales separadas por una piel que permite a los tatuejos alargar y encoger el cuerpo a voluntad. Las escamas de la cola son también susceptibles de algún movimiento. La cabeza tiene un hocico puntiagudo; la oreja, encubierta de muy pequeñas escamas, que no les impide ser flexibles; ojos pequeños; carecen de dientes incisivos y caninos; lengua muy larga y flexible; cuello muy corto; cuerpo muy grueso, así como las patas; dedos cortos y muy fuertes; uñas muy largas, ganchudas, muy fuertes, sólo a propósito para escarbar la tierra, y la cola, larga y muy gruesa. No tienen escroto, pero la verga es mayor que en ningún animal, proporcionalmente al cuerpo. Estos animales son robustos y perforan con facilidad, como el conejo, cuevas, donde se meten y son su único medio de defensa; pero como estas cuevas son poco profundas y la velocidad de estos animales es a lo sumo igual a la del hombre, estas especies serán exterminadas pronto o tarde por los habitantes del país, que los buscan a causa de su carne, buena para comer. La de algunas especies es tan delicada, que se haría bien en transportarlas a Europa, donde se las podría criar, infaliblemente y sin dificultad alguna, como animales domésticos. Son muy fecundos, no beben jamás y viven de gusanos, insectos, hormigas y carne, aunque esté podrida. Se dice que comen también raíces y legumbres, pero lo dudo.

Todos los naturalistas han creído que el número de bandas ó cinturas móviles era fijo en cada especie y diferente en cada una de ellas. Con esta idea han adoptado el número de bandas por carácter esencial y distintivo de las especies, pero se han equivocado grandemente, porque muchas especies diferentes tienen el mismo número de bandas y el número de estas bandas varía en la misma especie. Se debe,

pues, reformar la clasificación establecida sobre este principio.

El *gran tatuejo* o *tatuejo gigante* es raro, y no se encuentra mas que en los grandes bosques desiertos, desde el 24° de latitud hacia el Norte. Se cuenta que en el país en que se encuentra es necesario enterrar los muertos en fosas muy profundas y provistas de grandes troncos de árboles como defensa, sin lo cual los desentierra y los devora. Este tatuejo es tan fuerte y tan robusto, que lleva cómodamente un hombre montado encima. Tiene treinta y ocho pulgadas y media de largo sin la cola, que alcanza diez y ocho y media, contando su origen, como en todos los demás, desde las escamas más próximas del cuerpo. La cabeza es en forma de trompa. Tiene a cada lado de las dos mandíbulas diez y siete dientes molares, lo que hace un total de sesenta y ocho. El escudo de la espalda tiene en la parte superior nueve filas transversales de escamas, de las que las dos primeras son algo movibles, y a los bordes hay hasta diez u once de estas filas. El escudo de la grupa tiene diez y siete filas paralelas a las bandas móviles del tronco, que son en número de doce y separadas por una piel negra. La forma de las escamas es próximamente cuadrada, pero las de la cola son redondeadas y no están dispuestas en anillo mas que en la raíz; en todo el resto, los intervalos forman espirales. Tiene cinco dedos en todas las patas. Las mayores uñas están en las patas anteriores; tienen cuatro pulgadas y media de largo y su ancho mayor es de pulgada y media. La cabeza, la cola y una ancha banda de cada lado son de un blanco amarillento, y el resto de las escamas de encima del cuerpo, de un negro intenso.

En la gran colección de París, número 414, hay una piel del tatuejo llamado gigante que pertenece indudablemente a la especie que yo llamo *máximo* o gran tatuejo. Pero sea por efecto de la preparación, sea por

la injuria del tiempo, no conserva sus colores naturales y además le faltan las grandes uñas. Como Buffon seguía la opinión general de la invariabilidad del número de bandas y veía que este tatuejo y mi *tatuay* se parecían en esto, los ha reunido en su descripción como un solo y mismo animal, bajo el nombre de *kabassou* (1). Es verdad que tuvo repugnancia de confundirlos, vistas las grandes diferencias que observaba, y por esto dió la figura de cada uno de estos animales en particular. La 41 representa el tatuejo máximo, pero no es buena.

El *tatu-poyu* empieza a encontrarse hacia el 33°, se extiende hacia el Norte y se encuentra con mucha frecuencia en el Paraguay. Es de todos los tatuejos el que, a proporción, tiene la armadura más sólida y las escamas más grandes y más gruesas; el que tiene la cabeza más ancha y más plana y el hocico menos puntiagudo; en fin, aquel cuya velocidad se aproxima más a la del hombre, si no es que la supera. Sólo sale de noche, para devorar los cadáveres que encuentra en los campos. Es el único tatuejo de que nadie come la carne, que se dice tener mal gusto y mal olor. Algunos dicen que la hembra da a luz cuatro hijuelos, otros aseguran que diez. Tiene diez y ocho pulgadas de largo sin la cola, que alcanza nueve. Sobre el occipucio, entre las orejas, hay una fila de nueve escamas semejantes a las del tronco, y que recubre el cuello. El escudo de la espaldilla está formado en su parte superior por cuatro filas de escamas; pero las del medio se separan sobre los costados y dejan un espacio triangular cubierto de escamas semejantes a las demás. Tiene sobre el tronco siete bandas móviles. El escudo de la grupa es de diez filas, que ocupan toda la extensión.

Todas estas escamas son grandes, en forma de rec-

---

(1) Tomo XXI, págs. 52 y 104.

tángulo, y cada una presenta en su interior dos rayas longitudinales dispuestas aproximadamente como en la especie precedente y en la que sigue. A cada lado de la mandíbula superior hay nueve dientes molares, y diez a cada lado de la inferior. Comparando varios individuos adultos, he visto que las filas de escamas del escudo de la espaldilla varían entre los números de cuatro a cinco; los de la grupa, de diez a once; los del tronco, que son móviles, de seis a siete, y yo no dudo de que en los individuos jóvenes estas filas no estén reducidas a cinco. La diferencia de sexo no influye en nada. Hay cinco dedos en las patas de delante y de detrás. Las mayores uñas, que alcanzan catorce líneas, se hallan en el dedo de en medio de las patas de delante. El miembro, en su estado de inacción, tiene cinco pulgadas de largo y seis líneas de diámetro medio; estirándolo sin esfuerzo se le encuentran más de ocho pulgadas. Está encorvado en espiral, lo que evita que arrastre. No hay mas que un mamelón sobre cada músculo pectoral. Nacen muchas sedas, largas y blancas, sobre los bordes posteriores de las bandas móviles del tronco; están dirigidas hacia atrás y hay también algunas sobre los diferentes escudos; las de las partes inferiores son negras. La piel es de un pardo pálido. En las escamas domina el color amarillo sucio, excepto en las cuatro patas, que son de un naranja pálido.

En el Museo de Historia Natural de París hay una piel de tatou-poyú; pero el individuo no era adulto; las orejas, las cuatro patas y la cola están mutiladas; en cuanto a los colores, no están sensiblemente alterados. Lleva el nombre de *encubierto*, que le ha dado Buffon (1).

Este autor cree que es el tatuejo de Bellon, el *Echi-*

---

(1) Tomo XXI, pág. 40 y siguientes.

nus brasiliensis de Aldovrandi, el *Sexinctus* de Linneo y el *Armadillo mexicanus* de Brisson. Yo no oso afirmar ni negar nada a este respecto; pero creo que se debe referir a esta especie el *tatupeba* de Pisson y Marcgrave, el *kabassou* de Barrère y el que Nieremberg dijo tener la carne malsana. Creo igualmente de esta especie el *cirquinzon* de Buffon (1) y me parece que Grew se ha equivocado diciendo que no tiene escudo sobre la grupa y que sus bandas móviles siguen hasta la cola.

El *tatuai* es raro desde el 27° hacia el Norte. Su longitud es de veinte pulgadas sin la cola, que tiene siete y un tercio. Ésta es la única especie de tatuejo cuya cola no está cubierta de escamas, sino de una piel de color obscuro y suave al tacto. El cuerpo es menos grueso y más redondeado que en la especie precedente; la cabeza es más pequeña, más estrecha y más puntiaguda, y las escamas de la frente, así como las orejas, son mayores que en todas las otras especies. Las cuatro patas son más cortas y más gruesas, y las uñas, considerablemente mayores que en la especie precedente; las mayores uñas tienen veintidós líneas y se encuentran en las patas anteriores. Tiene cinco dedos en las cuatro patas. No tiene mas que una sola mama a cada lado. El cuello está cubierto por tres bandas móviles y estrechas. El escudo de la espaldilla está compuesto de siete filas de escamas en forma romboidal, que la llenan enteramente. Tiene trece bandas, móviles, sobre el tronco, recubiertas de escamas que son un poco más anchas de través. Éste es el caso contrario de la especie precedente, cuyas seis o siete bandas ocupan sobre el lomo tanto espacio como las trece bandas de la que describo. El escudo de la grupa tiene diez filas, y todas las escamas dos rayas profun-

(1) Tomo XXI, pág. 49.

das en su interior. El amarillento sucio es el color dominante en todas estas escamas.

Hay en el Gabinete de París un individuo de esta especie, cuyos colores están alterados, con el nombre de *kabassou*, que le da Buffon, confundiéndolo con mi gran tatuejo, como he dicho antes. Nos da, número 40, una figura que tiene algunos defectos, de los que el mayor es representar al animal con la cola escamosa. El cree (y yo creo que equivocadamente) que el kabassou de Barrère es de la misma especie (1). Refiere a éste, igualmente, el *Tatu seu armadillo africanus* de Seba y de Brisson, cuyas frases son indeterminadas. La de *Dasypus tegmine tripartitus* de Linneo me parece aún más vaga.

El *tatuejo velloso* no se encuentra mas que desde el 35° hacia el Sur. Está muy extendido; sale de día; es muy activo para devorar los cadáveres de caballos y de vacas; su carne es delicada. Se dice que la hembra da a luz de cuatro a diez pequeñuelos. Tiene catorce pulgadas de largo sin contar la cola, que es de cinco. Se ve sobre el cuello una fila transversal de cuatro pequeñas escamas. El escudo de los hombros tiene en la parte superior seis filas, de las que las de en medio se separan un poco para dar lugar a otra que se ve al costado. Tiene sobre el tronco, ya siete, ya seis bandas. El escudo de la grupa tiene seis bandas, como en el poyú. Las escamas del borde del escudo de la frente tienen puntas agudas que sobresalen desde el ojo hasta la oreja, y también las hay sobre el festón o contorno de la grupa. El escudo de la espaldilla está en el mismo caso, así como las escamas que están por debajo de las bandas del tronco. En general, todas las escamas tienen la forma cuadrangular, y se diría que están divididas en tres en el sentido de su longitud; la

(1) Tomo XXI, pág. 52.

del medio es de un solo trozo y las otras parecen estar formadas por diferentes piezas. Hay en total treinta y dos dientes molares, y cinco dedos en todas las patas. Sólo hay dos mamas. El miembro en su estado de inacción tiene tres pulgadas y media. Los costados del cuerpo y de la cola están cubiertos de sedas pardas, unas finas y más largas que en el poyú. También las tiene especialmente en la parte superior del cuerpo, pero son más cortas y gastadas por el frotamiento que experimenta el cuerpo contra las paredes de las cuevas. Las de debajo de la cabeza y del cuerpo, un pincel que está colocado bajo cada ojo y las sedas de las cuatro patas son muy largas y de color obscuro. La piel es amarilla en estos parajes. La que separa las bandas del tronco es negra, así como la del hocico. Todas las escamas son de un pardo obscuro, y las de las cuatro patas, de un anaranjado pálido.

El *tatu-pichy* comienza en el 36° de latitud y se le encuentra hasta el 42. Este tatuejo se parece al precedente por la bondad de su carne y por sus hábitos. También se le parece en que tiene el cuerpo rechoncho y la cabeza y los flancos anchos. El miembro, el número y disposición de los dedos y el conjunto del cuerpo son también los mismos, pero es más pequeño y menos velloso; la cabeza, más estrecha; la cola, más larga, y difiere aún por otros aspectos. Su longitud es de diez pulgadas sin la cola, que tiene cuatro y media. Sobre el cuello se ve una fila de escamitas, como en la especie precedente, pero más larga y más visible. El escudo de los hombros está casi dos pulgadas sobre la cruz. Las bandas móviles del tronco varían según los individuos, y hay, ya siete, ya seis. El escudo de la grupa es como en la especie precedente, y se parece igualmente a ella por la punta de las franjas de los escudos y de las bandas. Cada escama en particular está formada por otras más pequeñas, irregulares y que parecen piedrecitas; pero las que for-

man las bandas del tronco tienen forma rectangular. Cada una de estas escamas presenta tres surcos: el de en medio, entero, y los de los costados, divididos en otros muchos. Las sedas están dispuestas como en el poyú. Todas las escamas son de color obscuro.

Nunca he visto el *tatuejo obscuro* al sur del río Paraná o de los 27°, pero es muy común en el Paraguay. Su carne es buena. Se dice que la hembra da a luz de cuatro a diez pequeñuelos. Su longitud es de diez y seis pulgadas y media sin la cola, que tiene catorce. El escudo de la espaldilla está compuesto de dos especies de pequeñas escamas; las más grandes, casi ovales, de dos líneas y media de largo y un poco elevadas por encima de las otras. Están colocadas por filas transversales, un poco alejadas las unas de las otras. Los intervalos que separan estas grandes escamas, así como los que quedan entre las filas, están ocupados por las pequeñas. El escudo de la grupa se parece al primero, y ambos se asemejan mucho a las bandas del tronco por el borde que se aproxima. Estas últimas están compuestas de grandes escamas triangulares, cuyas bases son opuestas. La cubierta del frente es irregular y formada por grandes piezas, pero que distan mucho de alcanzar la solidez de las especies precedentes. Tiene la cabeza más pequeña y en forma de trompa, las orejas más altas, y en total treinta y dos molares. Difiere también en que no tiene mas que cuatro dedos en las patas anteriores y las uñas son más pequeñas; también tiene más altas las patas posteriores; su cuerpo es más redondeado. Además de las mamas que tiene sobre los músculos pectorales posee otro par a dos pulgadas de la matriz. El miembro en su estado de inacción es de pulgada y media y está terminado por dos glandes, que tienen en medio otro pequeño miembro de cuatro líneas. Todas las escamas son negras. El número de las bandas dorsales varía mucho, de seis a nueve inclusive.

En el Museo de Historia Natural, número 417, hay dos pieles de tatuejo que pertenecen indudablemente a esta especie, y que provienen de individuos adultos, aunque hayan perdido enteramente su color negro natural por la injuria del tiempo, o más bien por efecto de la preparación. Se les ha conservado el nombre de *cachicán*, dado por Buffon, tomándolo de Gumilla (1). Creo con Buffon que es necesario referir a esta especie el *ayotochtli* de Grew, Wormius y Nieremberg, el *Armadillo americanus* de Seba, el *Tatu porcinus* de Klein, el *Erinaceus loricatus cingulis 9* de Linneo, los dos *Dasypus* con nueve fajas del mismo Linneo y el *Cataphractos* de Brisson, que tiene el mismo número. Pero Linneo se equivoca no dando a uno de sus *Dasypus* mas que tres dedos en las patas anteriores. Yo creo también que Buffon ha hecho un doble empleo de mi tatuejo negro llamándolo *tatuete* con Rey y Marcgrave (2). Yo no veo tampoco un gran inconveniente en reunir a la misma especie el *tatuejo* de Gesner, el *armadillo* de Dutertre, el *ayotochtli mexicano* de Hernández y de Nieremberg, el tatuejo de Clusius y de Laët y el *Armadillo brasiliensis* de Brisson. Pero la frase de este último autor, *Cataphractus, scutis 2, cingulis 6*, y la de Linneo, *Septemcinctus*, son indeterminadas.

Según he observado, el *tatuejo-mulita* no pasa al norte del 26° y medio; pero del lado sur se le encuentra, al menos en el 41°. No se puede distinguir del tatuejo negro mas que por la diferencia de habitación; por las piernas, que son más cortas; por las bandas dorsales, que son más separadas y que nunca pasan de siete y no son nunca menos de cinco en los individuos recién nacidos; por la cola, más corta en proporción, y por la talla, que es mucho menos considerable, pues

(1) Tomo XXI, pág. 48.
(2) Tomo XXI, pág. 44.

no tiene mas que once pulgadas de largo sin la cola, que alcanza seis y cuarto. Es un manjar delicado. Se le caza fácilmente, porque sale de día y colocándose delante de él se detiene y se deja coger con la mano. La madre prepara en su cueva un lecho de paja que reúne con las patas y que transporta arrastrando su fardo y marchando de espaldas. Hacia el mes de octubre da a luz de siete a once pequeñuelos, con la singularidad de que en cada parto son todos o machos o hembras. Yo no sé si la que da a luz en el primer parto individuos hembras sigue lo mismo durante toda su vida. Otra particularidad extraña es que la madre, aunque sólo tiene cuatro mamas, alimenta a todos sus hijos, cosa que sucede en todas las especies de tatuejos. El tatuejo-mulita, cuando está cansada de dar de mamar a sus hijos se mete bajo la paja donde están acostados, y así vienen a quedar encima de la madre. Cuando ésta sale para ir a buscar su alimento tapa cuidadosamente con paja la puerta de su cueva y espera un instante para ver si los hijos intentan seguirla, y en este caso refuerza el tapón de paja. Esta especie no come pan y solamente carne, gusanos, etc.

El *tatuejo-mataco* habita al sur del 36°. Es el único de esta familia que cuando tiene miedo esconde la cabeza, la cola y las cuatro patas, formando con todo su cuerpo una bola que no se podría separar con las manos; pero se le mata fácilmente dándole un golpe contra el suelo. Marcha siempre con el cuerpo encogido y más lentamente que las otras especies; las patas anteriores y posteriores son más débiles, y las uñas tan poco apropiadas para cavar la tierra que dudo que lo haga. Su longitud es de catorce pulgadas sin la cola, que tiene dos y dos tercios. La raíz no es redonda, como en las otras especies, sino plana y cubierta de escamas en forma de granos gruesos o botones salientes. Hay tres bandas dorsales, anchas en la parte central y estrechas en los extremos: las escamas son irre-

gulares, rudas y de un color plomizo obscuro. Tiene cinco dedos en las patas posteriores y cuatro en las anteriores.

En el Gabinete de París está la piel de un individuo adulto, que ha perdido el barniz de todas las escamas y no conserva mas que el color del hueso. Lleva el nombre de *apar*, que le ha dado Buffon (1).

He observado en el país tres especies de monos. El *carayá* no pasa al sur del 31°; no habita mas que los grandes bosques, por pequeñas familias de cuatro a diez individuos, dirigidos por un macho, que se sitúa siempre en el lugar más elevado. Pasan de un árbol a otro sin saltar y sin balancearse sino muy lentamente, porque son pesados, tristes y serios. Cada macho tiene tres o cuatro hembras. Cuando alguna persona se aproxima a ellos el miedo les hace arrojar todos sus excrementos. La hembra, hacia el mes de junio, da a luz un solo pequeñuelo, que lleva de un lado a otro montado en su espalda. Los indios y los portugueses comen la carne de este mono. Hace un gran uso de su cola para sostenerse. Nadie lo domestica, sin duda a causa de su seriedad. Se oye a más de una milla de distancia su grito, que es fuerte, triste, ronco e insoportable. El macho tiene veintiuna pulgadas y cuarto de largo sin contar la cola, que suma otro tanto; es enroscada y desnuda de pelos a un palmo del extremo. La cara es rectangular, las narices son grandes, mípticas y muy alejadas una de otra; las orejas, pequeñas y redondas; la nuez, muy saliente; el cuello, grueso y corto; el cuerpo, ventrudo. Tiene en las patas anteriores cinco dedos, cuyo pulgar es semejante a los otros por su forma y su posición y es el más débil de todos. Tiene igualmente cinco dedos en las patas posteriores, pero el pulgar está separado de los otros. Tiene

(1) Tomo XXI, pág. 35.

en cada mandíbula cuatro incisivos, seguidos de caninos. Toda la piel es muy negra, así como el pelo, a excepción del vientre y el pecho, que son de un rojo obscuro. Además, tiene una barba espesa y obtusa, guarnecida de pelos de tres pulgadas de largo. El cuerpo de la hembra es una pulgada más corto; la nuez y la barba son más pequeños y el color del pelo es pardusco.

En mi obra sobre los cuadrúpedos he creído positivamente que los *uarinas* de Buffon y de Abbeville (1) eran *carayás* machos y que era lo mismo el *arabate* de Gumilla; pero que este último era un individuo albino. Persisto en mi opinión, pero dudo hoy de una cosa que creía entonces, y era que el *guariba* de Marcgrave y de Brisson y los *monos de Campeche* de Dampier debieran igualmente referirse a esta especie. La misma idea tenía respecto al *Panicus* de Linneo y de los monos que Gentil y Oexmelin observaron en la isla de San Gregorio y en el cabo de Gracias a Dios. Estaba igualmente inclinado a considerar como *carayaes* hembras los *aluates* de Buffon, de Barrère y de Brisson y los monos de La Condamine (2) y de Binet; pero hoy estoy persuadido de que son de otra especie, que M. Cuvier me ha mostrado en la sala de preparación de animales para el Gabinete de París. En cuanto al *coaita* de Buffon (3), yo creía que era una especie diferente del carayá, y en este respecto me quedaba una ligera duda, que se ha disipado enteramente viendo el coaita en el Gabinete, números 5 y 6. El autor ha formado este nombre (4) del de *caytaya*, que se da en el Brasil a otro mono que me parece ser indudable-

---

(1) Tomo XXX, pág. 7.
(2) Léase La Condamine (C. de), *Viaje a la América meridional*, tomo 7 de la colección de *Viajes clásicos*, editada por Calpe.
(3) Tomo XXX, pág. 12.
(4) Tomo XXX, nomenclatura.

mente un carayá macho. Está persuadido de que se debe referir a los coaitas el *cayú* de Abbeville, los *monos negros barbudos* de Dampier y el *mono araña* de Edwards. Pero creo que todos estos animales son carayaes; dudo solamente que se deba referir también a esta especie el *quoatá* de Barrère.

El *cay* es otro mono que habita los mismos lugares que el precedente; pero su carácter es del todo opuesto, porque es extremadamente ligero, vivo y en continuo movimiento. Vive por parejas y por familias, saltando ligeramente de árbol en árbol. Nace de cada vez un solo hijo, que la madre lleva sobre la espalda y él se sostiene con la cola. Se le domestica y se le tiene amarrado. Si le pegan lanza gritos insoportables. Su voz ordinaria suena como una carcajada o como la de una persona que gritara con todas sus fuerzas *¡hu!, ¡hu!, ¡hu!* Su longitud es de 17 pulgadas sin contar la cola, que tiene 19. Los nasales están distantes el uno del otro; la oreja es redonda; los incisivos y los caninos están dispuestos como en la especie precedente. Las cuatro patas tienen cinco dedos, cuyos pulgares están bien separados. Se tomaría a la hembra por un macho porque del ángulo anterior de la vulva se ve salir una especie de miembro, susceptible de erección. La parte alta de la cabeza es negra; este color pasa por delante de la oreja y termina sobre la mandíbula, en una raya. El pelo de la frente, de la región temporal y de la cara es blanquecino y viene a terminar, en forma de punta, hacia lo alto de la oreja, que es igualmente blanquecina, así como la parte inferior de la cabeza, la garganta y parte superior de las patas. La parte superior de la cola es obscura, así como la parte anterior de las patas de delante y el tobillo. Todo el resto es pardo, más claro en los costados y tirando un poco al color de canela en las nalgas, en el vientre y en la parte inferior de la cola. En la hembra, el color blanquecino de la cara es más claro y el color obscuro

de la cola y las cuatro patas es más extendido. Este mono, por su tamaño, sus hábitos, su clase de pelo, sus colores y sus formas, tiene tantas relaciones con los llamados *sapajus*, a que Buffon da el nombre de *sajou* y *say* (1), que yo he creído que eran la misma especie; pero habiendo visto en el Gabinete de París este *sajou* y el animal que está al lado, número 9, así como el say, número 8, y habiéndolos comparado con la descripción de un cay, no me queda duda alguna sobre la diferencia de las dos especies. Por consecuencia, no hace falta referirse a las notas críticas que he hecho a este respecto en mi obra sobre los cuadrúpedos, número 62. Creo aún que los monos sin barba, que Dampier coloca en el istmo de Panamá (2), pueden ser cayes, y que Buffon puede haber confundido mi *cay* en su nomenclatura de los dos *sapajous* de que he hablado. Sospecho, sin embargo, respecto a la de su *sapaju saïmiri;* pero carezco de los datos necesarios para aclarar este punto. No es, pues, necesario referirse enteramente a lo que he dicho del saimiri en mi obra, y añado que los tres animales de esta especie que se ven en el Gabinete, números 12, 13 y 14, no son ciertamente cayes comunes ni albinos.

El *miriquina* es un mono que se encuentra en el Chaco o al oeste del río Paraguay, pero no al este. Vive sobre los árboles, pero no se sostiene con la cola. Parece estúpido, pesado e imbécil. Su longitud es de catorce pulgadas y un tercio sin contar la cola, que tiene diez y seis, independientemente de los pelos, que miden dos. Esta cola es recta y de pelo espeso. El cuello es extremadamente corto y en apariencia tan grueso como la cabeza. Ésta es pequeña y casi redonda. Las aberturas nasales no son laterales, como en las especies precedentes, sino hacia abajo y menos

(1) Tomo XXX, págs. 12 y 69.
(2) Tomo XXX, pág. 12.

separadas. Las orejas, grandes y redondeadas; los ojos, grandes, y el iris, rojizo. Los dientes y los caninos se parecen también a los de las otras especies; las patas posteriores tienen cinco dedos, de los que el pulgar está bien separado; no sucede así con los de delante, que tienen igualmente cinco dedos. Por encima de cada ojo hay una mancha blanquecina en forma de punta aguda, sobre un fondo obscuro, así como la parte de la cara que está desnuda de pelo. El de la mandíbula es igualmente blanquecino, como una pequeña parte de lo de encima de la barba. Las partes inferiores son de color canela; el resto es gris; esto procede de que los pelos tienen el extremo blanco y el resto obscuro. Los pelos de la cola son rojizos en el interior y negros en el extremo.

En mi obra sobre los cuadrúpedos he creído que el *miriquina* era el *saki* de Buffon y de Daubenton (1), porque se aproximan por su tamaño, su pequeñez y la redondez de la cara; por la naturaleza de su cola, que no es prensil; por sus pelos suaves, de color obscuro o negros, con el extremo blanco, etc. Pero habiéndome mostrado M. Cuvier un saki en la sala de preparación de los animales, le dije que no era el *miriquina*. Habiendo visto a continuación un animal, número 15, con el nombre de *saki de vientre rojo*, me he confirmado en esta última idea y no dudo de que sean dos especies diferentes. Me fundo en que el saki no tiene la cola tan espesa de pelo, que los pelos no resultan más largos en la extremidad, y que no son rojos en el interior. Su pelaje es más largo, menos suave y los pelos menos perpendiculares a la piel. En fin, hay mucho menos blanco en la punta del pelo que en el miriquina, y aun hay otras diferencias. Buffon forma el nombre de *saki* del de *sakee*, que Brown da a una

(1) Tomo XXX, pág. 115.

especie de mono, y refiere a esta especie el *cagui* mayor de Marcgrave y el *Cercopithecus pilis nigris*, etc., de Brisson. He sido de su opinión en mi obra, pero hoy creo que el animal de Brown es un miriquina y el de Brisson un saki, sin decidir nada sobre el de Marcgrave.

El *tití* es otro mono que yo no he visto en este país, pero sí en el Brasil. Tiene ocho pulgadas de largo sin contar la cola, que suma once. Tiene una mancha blanca en el entrecejo, y este color es igualmente el de los pelos, largos y rectos, que contornean las orejas. La cabeza y el cuello son obscuros; el resto de la parte superior del cuerpo, amarillento con el extremo de los pelos blanco. Así es también el color de los flancos, pero el interior es obscuro. La cola es suave, no prensil, y sus pelos presentan alternativamente anillos blancos y obscuros.

En el Gabinete de París, número 17, hay un individuo de esta especie que no me parece completamente adulto. Lleva el nombre *Saguin uistiti*, que le dió Buffon (1). Cree que es de la especie del *saguin* de Brisson y del *Jacchus* de Linneo, y yo soy de su opinión; pero no osaré decir otro tanto del *Galeopithecus* de Gesner, del *Cercopithecus Brasiliensis tertius* de Clusius, del *pequeño cagoui* de Marcgrave y de Edwards, y del *Cebus sagoin dictus* de Klein.

Después de haber indicado los cuadrúpedos salvajes de estas regiones voy a hacer sobre ellos algunas reflexiones que se presentan a mi espíritu, sin detenerme a determinar cuáles podrían domesticarse y transportarse a Europa, porque creo haber dicho bastante a este respecto.

Algunos de mis cuadrúpedos, como el *mborebi*, el *ñurumi*, el *yaguaré*, los *fecundos*, el *cuiy* y los *tatuejos*,

---

(1) Tomo XXX, pág. 126.

no tienen ninguna analogía con los del antiguo continente, y no pueden tenerla porque todos están casi sin defensa y sin recursos contra las persecuciones del hombre y sólo pueden existir en países desiertos.

Parece que algunas personas creen que el continente americano no sólo disminuye el tamaño de los animales, sino que además es incapaz de producirlos de la talla de los del antiguo mundo. En cuanto a mí, observo que mi *jaguarete* es el más fuerte de toda la familia de los gatos y que no cede a ningún otro por el tamaño; que mis tres primeros ciervos no ceden ni a los ciervos ni a los corzos de Europa; ni el *aguará-guazú* al lobo ni al chacal, ni el *aguarachay* a la zorra, ni el *tapiti* al conejo, ni los ratones a los de España. Si los monos que describo no se aproximan a los africanos ni los curés al jabalí, en cambio mis hurones exceden a los de Africa, así como las martas y las fuinas. La nutria no es inferior a la de Europa, ni la vizcacha a la marmota, ni los tatuejos a los pangolines, ni el toro de Montevideo al de Salamanca. Si no se encuentra en América un animal comparable al elefante, no se encuentran tampoco en el antiguo mundo otros que teniendo la dentición y boca del conejo sean del tamaño del *capibara* y del *pay*. Además de esto, se ha encontrado con frecuencia, en el interior de las tierras de la provincia del Río de la Plata, osamentas de cuadrúpedos que disputan el tamaño al coloso asiático. Y sobre todo, las razas o especies de hombres de la más alta talla, de formas y proporciones más elegantes que haya en el mundo, se encuentran en el país que describo.

Si consideramos la situación local, consultando mis observaciones y los relatos de los viajeros y los naturalistas, encontraremos que una gran parte de mis cuadrúpedos existe y se multiplica en las dos Américas o en la mayor parte de este continente, es decir, en una extensión, sin comparación, más grande que la que

ocupan los cuadrúpedos en Europa. Esta diferencia puede venir de que estando casi desierta la América los cuadrúpedos han podido extenderse fácilmente en todos sentidos, lo que no puede verificarse en Europa, donde una gran población persigue y extermina los cuadrúpedos, excepto el pequeño número de ellos que se encuentra relegado en cierto modo a lugares determinados e inaccesibles.

Se considera en general como una verdad incontestable que todos los cuadrúpedos tienen su origen en el antiguo mundo, de donde han pasado a América. En consecuencia, se busca el lugar por donde ha podido efectuarse este paso, y como los continentes se aproximan al Norte más que en ningún otro lugar, se cree que es por allí por donde pasaron. No parece difícil aplicar esta idea a aquellos de mis cuadrúpedos que pueblan toda la América o la mayor parte de este continente, tales como el *mborebi*, los *tayasus*, los ciervos, el *jaguarete*, el *guazuará*, el *chibiguazú*, el *mbaracayá* y otros muchos que se ve constituyen una serie no interrumpida desde el norte hasta el sur de América, serie que parece indicarnos el camino seguido; y aunque se esté inclinado a creer que nunca han existido en el antiguo continente, porque no se los encuentra hoy, se puede presumir que el hombre los ha exterminado.

Por natural que parezca este modo de pensar, se le pueden hacer varias objeciones:

1.ª Parece imposible que el *ñurumi*, el *yaguaré*, el *cuiy*, así como varias especies de fecundos y de tatuejos que se encuentran en las dos Américas, hayan podido hacer un tan largo viaje, vistas su pereza y su poltronería excesivas, y no se concibe qué causa haya podido determinarlos a viajar. Por ejemplo, estos animales encuentran en el 20° de latitud un buen clima para ellos, pues allí viven y hallan alimentos de sobra: no han tenido, pues, necesidad de avanzar hacia el Sur,

donde no encontrarían más ventajas que en el país que abandonaran.

2.ª La transmigración de algunas especies parece imposible. Por ejemplo, mi *capibara* y mi *nutria* no entran en el agua del mar, y nunca he visto ni oído decir que estos animales se alejen más de treinta pasos de la orilla del río o lago en que viven. Así, no es fácil creer que hayan salido de la extensión de los lagos y de los ríos que habitan; aun menos si se considera que tienen un instinto sociable y estacionario, pues que se ve que viven por familias y que cada una de ellas ocupa un lugar fijo y separado. No obstante, se los encuentra no sólo en el país que describo, sino en todo el Brasil, la Cayena y muchos otros parajes que no tienen comunicación por agua con los lugares en que los he visto, y allí mismo viven en lagos diferentes, que no comunican entre sí; y no se encuentra razón que pueda obligarlos a viajar, porque no les faltan alimentos ciertamente.

3.ª El tucutuco no sale de su habitación subterránea; no se encuentra mas que en terrenos casi enteramente compuestos de arena pura, y ésta es la más pesada y menos ágil de todas las ratas. ¿Cómo, pues, de Nueva España, donde existe igualmente, ha podido pasar al país que describo? ¿Dónde encontrará un camino de arena pura, de varios miles de leguas, que le haría falta, así como una infinidad de ramificaciones de igual naturaleza, para establecerse en las orillas opuestas de ríos, dado que no sabe nadar? En el país mismo que describo, no se concibe que haya podido establecerse por transmigración en todos los lugares arenosos, pues vemos que estos parajes están alejados unos de otros a veces por cincuenta leguas, y no obstante jamás se encuentra un tucutuco en sitio donde no hay arena.

4.ª Tres especies de gatos, a saber, el *mbaracayá*, el *negro* y el *pajero*, el *yaguaré*, el *quiyá*, la *vizcacha*,

la *liebre patagona*, los tatuejos llamados *pichy peludo*, *mulita* y *mataco*, todos animales del país que describo, se encuentran al sur de los 26° 30′ de latitud, como yo lo he visto, y ninguno al norte de este paralelo. ¿Cómo armonizar este hecho con el paso de estos animales de un continente a otro? Sería necesario para esto que hubieran pasado por el Norte a la América y después que la hubieran atravesado toda entera de Norte a Sur. ¿Pero cómo comprender que esto se haya verificado sin dejarse ningún rezagado en el camino? Si se imagina que los climas por donde pasaban no les permitían establecerse, ¿cómo no sentían la influencia de ellos en el curso de su viaje? Añádese a esto que el clima del extremo de la América septentrional es precisamente semejante al de la meridional, y sin embargo ni aun por enfermo permaneció en ella ninguno de los individuos de estas especies. Parece también inútil buscar otras causas, porque todas resultarían insuficientes. En efecto, ellas no han impedido a las otras especies de gatos, de tatuejos, de fecundos y de otros muchos animales el encontrarse por todas partes, y lo mismo debería suceder con aquellos que no existen mas que en el confín meridional de América. Si para resolver esta dificultad se supone que los continentes estaban unidos por la parte sur y que es por allí por donde se ha verificado el paso, caemos en los mismos inconvenientes porque ninguno de estos animales existe en África.

Se pretenderá quizá destruir la fuerza de las reflexiones precedentes diciendo que no es necesario hacer ningún caso de las apariencias, de los razonamientos ni de los discursos; que basta saber que estos cuadrúpedos existen en el país donde yo los he encontrado, y concluir que han pasado de un continente a otro. Otras personas creerán que los cuadrúpedos que yo no he visto mas que desde el paralelo 26° 30′ hacia el Sur pueden encontrarse igualmente más al norte de

la América septentrional; porque mi argumento es puramente negativo, pues se reduce a decir que ni los naturalistas ni yo hemos encontrado estos animales en parajes más septentrionales que este paralelo. Es verdad que esto no sería sorprendente con respecto a alguno de los once cuadrúpedos que sólo he visto al sur del 26° 30′; pero no es fácil de creer otro tanto de todos los demás, pues nadie los ha encontrado nunca más al Norte que yo. Añadamos a esto que todos los que se encuentran en la América meridional y no en la otra están en el mismo caso, y que si la Historia Natural hace progresos se encontrarán probablemente otros muchos ejemplos, y que aunque esto mismo que yo he dicho no se hubiera verificado mas que con respecto a un solo cuadrúpedo, no subsistiría menos la objeción y se podría siempre decir que este cuadrúpedo único no ha pasado de un continente a otro, sino que ha nacido en el mismo país donde se encuentra; que lo mismo sucede con todos los animales del nuevo continente, y que puede ocurrir que sea equivocado creer que los dos continentes hayan tenido nunca comunicación alguna antes de que Cristóbal Colón descubriera el Nuevo Mundo.

La situación local de mis cuadrúpedos ofrece además algunas consideraciones referentes a su origen que yo no debo omitir, pues nadie ha hablado de ellas. Pero para comprenderlas bien es necesario consultar mi carta y conocer bien los lugares que voy a citar. La vizcacha del número 39 habita las llanuras que bordean las dos orillas del río de la Plata, que es uno de los mayores del mundo. No es fácil creer que lo haya atravesado a nado, pues encontrándose al oeste del Uruguay no ha ido a establecerse en su orilla oriental, del lado de Montevideo, donde no se encuentra este animal. No puede suponerse tampoco que remontándolo hasta por encima del nacimiento la vizcacha se haya extendido por las dos orillas, porque

este río tiene su nacimiento en la zona tórrida y este animal no puede soportar un calor más fuerte que el del 30° de latitud.

No es creíble que los indios lo hayan transportado de un lado a otro antes de la época de la conquista, porque ellos mismos no pasaban el río. Tampoco puede presumirse que el transporte haya sido hecho por los españoles, cuyo carácter es más bien inclinado a la destrucción y que saben bien que la vizcacha es dañina a los pastos, a los campos cultivados y a los jardines.

El yaguaré, número 20, está en el mismo caso que la vizcacha; la sola diferencia es que se le encuentra también en las dos orillas del Uruguay, y además es todavía más increíble que se le haya transportado de un lado a otro si se tiene en cuenta su insoportable hedor.

El gato pajero habita los mismos lugares que el yaguaré, así como el tatú-mulita del número 61. Hay también otra dificultad relativa a este último número, y es que como se le encuentra desde el 26° 30′ hacia el Sur, es preciso suponer que ha atravesado el Paraná. En fin, la especie de ratón llamado tucutuco, del número 43, que no existe mas que en terrenos arenosos, no parece haber podido atravesar cincuenta leguas de tierras arcillosas que a veces se encuentran, como he visto entre los terrenos arenosos.

Todos estos hechos parecen confirmar la opinión de los que piensan como he dicho con respecto al cupy y de todos los insectos (capítulo VII, número 31), es decir, que cada especie de insecto y de cuadrúpedo no procede de una sola pareja primitiva, sino de varias idénticas, creadas en los diferentes lugares en que hoy los vemos. Así, por ejemplo, en esta hipótesis, ha debido nacer al menos una pareja de vizcachas, de yaguarés, de gatos pajeros y de tatús-mulitas en cada orilla de los ríos de que hemos hablado, y una pareja de tucu-

tucos en cada arenal (1). Si esto fuera cierto, se podría presumir otro tanto de los demás cuadrúpedos. Se puede dar más extensión a esta idea meditando sobre el pasado. En efecto, si la creación que concierne a la zoología hubiera sido instantánea y de una sola pareja de cada especie, ¿quién hubiera podido proveer y alimentar a las que no viven mas que a expensas de otras? Se hubieran muerto de hambre o hubieran exterminado a las que les sirven de alimento. La primera de estas proposiciones es falsa, pues que las especies destructoras existen; la segunda es bien difícil de creer, porque no es regular que las primeras especies que fueron víctimas, y debieron continuar siéndolo hasta que las especies débiles que quedan fueron suficientes para servir de alimento a los carnívoros, hayan desaparecido del todo. No parecería sin fundamento, en la hipótesis de una creación instantánea, imaginarse que cada especie zoológica proviene de varias parejas primitivas que aunque perfectamente semejantes y reducidas a una unidad específica hubieran sido creadas en diversos parajes, y de este modo todas las especies creadas podrían haberse conservado a pesar de la destrucción necesariamente operada por las especies devoradoras. Puede admitirse que al principio no hubo mas que una sola pareja de cada especie admitiendo que la creación de los débiles haya sido muy anterior a la de las otras, a fin de haber tenido tiempo de multiplicarse mucho. Entonces el hombre, el jaguarete, el león, el tigre, etc., habrían sido creados posteriormente, después de un lapso de años y aun de siglos,

---

(1) No hemos de comentar las teorías del autor, que se explican por la época en que escribió y las circunstancias que le rodearon; pero que demuestran la necesidad que su fino espíritu sentía de resolver arduos problemas zoológicos que su claro talento planteó desde luego y que pasaron inadvertidos para muchos naturalistas de gran fama. *(F. B.)*

indispensables para que las especies destinadas a ser sacrificadas hubieran podido multiplicarse en suficiente número para alimentar a las otras. Según estas observaciones, la creación instantánea resulta incompatible con la unidad de una sola pareja de cada especie; pero esta unidad de una sola pareja no se opondría a su creación sucesiva, admitiendo siempre que las destructoras fueran las últimas. No se debe tener más repugnancia en combinar una creación sucesiva con la multiplicidad de tipos o parejas en cada especie, y esto es lo que las reflexiones precedentes sobre la existencia local de los insectos, de las aves y de los cuadrúpedos parecen indicar.

En mi *Historia Natural de los cuadrúpedos del Paraguay* he dado algunas indicaciones sobre aquellos que los conquistadores españoles llevaron de Europa, y voy a dar un extracto. Desde el 30° de latitud hacia el Sur se encuentran muchos caballos que se han hecho salvajes y viven en estado natural. Pero aunque descienden de la raza andaluza, me parece que no tienen ni la talla, ni la elegancia, ni la fuerza, ni la agilidad. Atribuyo esta diferencia a que en América no se escogen los caballos padres. Estos caballos viven en estado de libertad en las llanuras, por tropas de varios millares de individuos, y tienen la manía de preferir los caminos y el borde de los senderos para depositar sus excrementos, de los que se encuentran montones en dichos parajes. Tienen también la de formar en columna no interrumpida, para embestir al galope a los caballos domésticos tan pronto como los perciben, aun a dos leguas de distancia. Los rodean, o pasan a su lado, los acarician, relinchan dulcemente, y acaban por llevárselos con ellos para siempre, sin que los otros muestren ninguna repugnancia. Atacan también a los hombres a caballo, pero se limitan a pasar delante de ellos. Los habitantes del país los persiguen vivamente para alejarlos de sus manadas, porque sin

esto los caballos salvajes se llevarían a todos los otros. Corren con una increíble ceguera, y si se los fuerza a separarse se rompen a veces la cabeza contra la primera carreta que encuentran.

Se ve un ejemplo tan admirable de esta fuga en los años secos, en que el agua es sumamente rara al sur de Buenos Aires. En efecto, parten como locos todos cuantos hay, en busca de cualquier laguna o lago; se hunden en el barro, y los primeros llegados son aplastados y destrozados por los que siguen. Me ocurrió más de una vez encontrar más de mil cadáveres de caballos salvajes muertos de este modo. Todos tienen el pelo castaño o bayo obscuro, mientras que los caballos domésticos lo tienen de toda especie de colores. Esto podría hacer pensar si el caballo original o primitivo sería bayo pardo, y que, si se juzga por el color, la raza de los bayo obscuros es la mejor de todas.

Los caballos domésticos también se han multiplicado mucho. El precio de un caballo común, ya domado, no es mas que de dos pesos, y aun menos, en Buenos Aires. En el Paraguay una yegua con su cría no cuesta mas que dos reales fuertes (1). Se maltrata mucho a estos animales y se los hace a veces trabajar tres o cuatro días sin darles de comer ni beber, y jamás se los pone a cubierto. Para empezar una yeguada se reúne un gran número de yeguas y se pone un caballo entero por cada veinte o treinta yeguas. Estos caballos se las disputan y se las reparten en seguida, como los caballos salvajes. Cada macho conserva a las suyas reunidas y asiduamente vigila su piara y la defiende a mordiscos y coces.

Todos estos ganados recorren los campos en libertad, sin que nadie los guarde, los dome ni los domestique. Todo el cuidado se reduce a conducirlos y re-

---

(1) Cinco reales.

unirlos de tiempo en tiempo en un gran parque y a no dejarlos salir de la extensión del dominio del amo; para esto no se los reúne mas que una vez por semana.

Como no se montan los caballos enteros, se castra a los potros, cuando tienen uno o dos años, y se los doma a la edad de tres. Esta operación se reduce a montarlos y hacerles correr hasta que no pueden más, lo que se repite durante varios días. Se pretende que los caballos píos o manchados son más difíciles de domesticar, y que, en general, los que tienen las orejas duras y rectas son los más indomables de todos. En el verano es cuando se los acostumbra al freno, porque dicen que haciéndolo en invierno se les pone la boca babosa y espumosa para toda la vida. Se ha observado también que los caballos blancos, y sobre todo aquellos que tienen un gran número de pequeñas manchas de un rojo obscuro, son los que nadan mejor, lo cual indica que deben ser específicamente menos pesados y que puede ser que el peso varíe según el pelo y el color.

Yo he hecho en estas regiones algunas observaciones sobre los cambios de color que se ven algunas veces en los hombres, los cuadrúpedos y las aves. Me parecen probar que la causa que las produce es accidental, pasajera, y que el principio reside en las madres; que no altera ni las formas ni las proporciones y que no disminuye la fecundidad; que sus efectos se perpetúan y que no dependen de los climas. Otras observaciones que yo he hecho parecen probar que los negros de cabellos largos y lacios son más antiguos que los de cabellos cortos y crespos, y que la causa que ha producido algunos perros sin pelo es igualmente accidental e independiente de los climas. Se puede ver todo esto en mi *Historia Natural*, de que ya he hablado.

En el país que describo no se hace casi ningún uso ni

caso del asno, que alcanza como precio más alto dos reales y medio. Nunca he visto ninguno blanco, pío o de pelo crespo; de manera que su color y su especie son mucho más inalterables que los del caballo. Difiere de él mucho por la forma y además es más lento, más paciente, más tranquilo, más fácil de alimentar, porque sus alimentos son más variados. Sigue siempre los senderos, y pasa sin tropezar aun por los sitios más difíciles. Su paso es más seguro y marcha con más precaución y atención que el caballo. Repugna mucho nadar, y en lo referente al amor no conoce ni fidelidad ni adhesión conyugal, como el caballo, y sólo aspira a su satisfacción.

Como la mula es el resultado de la unión de las especies del asno y del caballo, y como la primera es mucho más constante y más inalterable que la otra, se sigue que la mula se parece más al asno, y el mulo, en calidad de mestizo, es más fuerte.

Hay en estos países un gran número de rebaños de vacas salvajes y domésticas, que no difieren de las de Andalucía y Salamanca mas que en que son menos feroces. Se exporta anualmente para España cerca de un millón de pieles o cueros, y se puede decir que estos rebaños bastan a todas las necesidades de los habitantes del país. Las piaras salvajes viven en libertad y a veces se reúnen a las domésticas, que se escapan todas con ellas; pero estas vacas salvajes no emplean para esto tanta destreza como los caballos (1). El color de las domesticadas varía mucho; el de las salvajes es invariable y constante, es decir, pardo rojizo en la parte superior del cuerpo y negro en el resto; uno de estos dos colores domina más o menos. Esto puede hacer sospechar que la pareja primitiva de la especie fuera de este color que se llama *hosco*. En 1770 nació

(1) Véase lo que hemos dicho al hablar de éstos.

un toro mocho o sin cuernos, cuya raza se ha multiplicado mucho. Debe observarse que los individuos procedentes de un toro sin cuernos carecen de ellos aunque la madre los tenga, y que si el padre tiene cuernos los descendientes los tendrán también aunque la madre no los tenga. Este hecho prueba no sólo que el macho influye más que la hembra en la generación, sino además que los cuernos no son un carácter más esencial para las vacas que para las cabras y los carneros, y que se ve perpetuarse a los individuos singulares que la Naturaleza produce a veces por una combinación fortuita (1). Se han visto también en el mismo país caballos con cuernos, y si se hubiera tenido cuidado de hacerlos multiplicarse acaso se tendría hoy una raza de caballos cornudos. He hablado en mi obra de un toro hermafrodita, así como de un español y dos aves que lo eran igualmente y yo he visto.

Los carneros y cabras crecen tanto como en España y dan al menos tres hijos por año en dos partos. No tienen otros pastores que los perros llamados *ovejeros*. Estos perros hacen salir por la mañana el rebaño del corral, lo conducen al campo, lo acompañan todo el día, impidiéndole separarse, y lo defienden de toda especie de ataque. Al ponerse el Sol lo conducen a la casa donde pasan la noche. No se exige que estos perros sean mastines; basta que sean de raza fuerte. Se separan de la madre antes de que abran los ojos, y se les da de mamar de diferentes ovejas que se sujetan y tienen a la fuerza; no se los deja salir del corral mientras son pequeños, y cuando están en estado de seguir al rebaño se los hace marchar con él. Por la mañana el dueño del rebaño tiene buen cuidado de dar bien de comer y beber al perro pastor, porque si

---

(1) Léase DARWIN (C. R.), *Diario del viaje de un naturalista alrededor del mundo*, vols. 9 y 10 de la colección de *Viajes clásicos*, editada por CALPE.

sintiera hambre en el campo traería el rebaño al mediodía. Para evitar esto se pone con mucha frecuencia al cuello del perro un collar de carne, que come cuando tiene hambre; pero es necesario que no sea carne de carnero, porque ni el hambre más violenta se la haría comer. Se comprende que estos perros sean siempre machos y castrados, porque si fueran enteros abandonarían el rebaño para buscar a las perras, y si fueran hembras atraerían a los perros (1). Hay perros que aunque nacidos en el campo en una casa no se encariñan con el lugar de su nacimiento ni con las personas que los han criado y siguen al que pasa o al primero que llega; pero lo dejan con la misma facilidad y van a veces a reunirse con los perros cimarrones o salvajes, de que hay una infinidad desde el 30° de latitud hacia el Sur. No puede haberlos más al Norte, según he dicho en el capítulo VII. Ninguno padece rabia o hidrofobia, enfermedad desconocida en América. Estos perros cimarrones provienen de animales domésticos de su especie transportados de España. No hay razas pequeñas, y me parece pertenecer a la que Buffon llama *gran danés*. Ladran y aúllan como los perros domésticos, levantando la cola; las hembras dan a luz en agujeros que hacen en tierra; huyen siempre del hombre y viven en sociedad. Se reúnen varios para atacar a una burra o una vaca y espantarlos mientras que otros matan al borriquillo o al becerro; de modo que hacen mucho daño en los ganados.

En mi obra sobre los cuadrúpedos he descrito trece especies de murciélagos que se encuentran en este país, porque estos animales tienen más relación con los cuadrúpedos que con las aves. En realidad, se ase-

---

(1) Para estudio complementario de estos perros léase también DARWIN (C. R.), *Diario del viaje de un naturalista alrededor del mundo*, vols. 9 y 10 de la colección de *Viajes clásicos*, editada por CALPE.

mejan a éstas por la facultad de volar, por su pecho ancho y carnoso, y en particular a algunas aves acuáticas, por la situación de sus patas posteriores, colocadas en la extremidad del cuerpo; pero, no obstante, la cabeza y todas sus partes, los pies y la cola, el pelo, las mamas y las partes sexuales, la manera de dar a luz y amamantar a sus hijos, y su marcha a cuatro patas, son enteramente conformes con lo que se observa en los cuadrúpedos. Yo no creo necesario detenerme a describir la originalidad de sus formas generales, la dificultad que causa a sus movimientos la membrana que une sus brazos con el cuerpo y la cola, así como la manera de alimentarse, y su adormecimiento en la estación fría, porque son cosas conocidas de todo el mundo. Yo conozco cuatro especies desprovistas de cola, pero que tienen sobre el hocico una cresta, donde están colocadas las narices; las otras nueve especies, por el contrario, tienen una cola y no tienen cresta. Sorprenderá acaso esta relación extraña entre la cola y la cresta. En efecto, todo murciélago que tiene cresta carece siempre de cola, y a la inversa: como si la cola hubiera estado formada a expensas de la cresta y, recíprocamente, la cresta a expensas de la cola.

Buffon describe varios murciélagos, y entre otros dos de los míos, que son el *vampiro* y el *hierro de lanza*. En cuanto a la primera especie, ha copiado las noticias de muchos autores. Según creo, son exageradas y aun falsas, como puede verse en mi obra, de que ya he hablado, y a la que me remito para detalles. Monsieur Cuvier me ha mostrado diferentes murciélagos recién llegados de Cayena y que están destinados para el Gabinete Nacional. Si hubiera tenido tiempo acaso habría reconocido algunos, como me ocurrió con respecto a mi primera especie.

Como no tengo a mano mis *Noticias para servir a la Historia Natural de las aves del Paraguay y del río de la Plata*, obra manuscrita, me es imposible dar un

extracto, y no lo haría aunque la tuviera porque la obra es dos veces mayor que mi *Historia de los cuadrúpedos*. Así es que me limitaré a decir muy poca cosa, en tanto en cuanto mi memoria me la recuerde. Esta obra contiene cuatrocientas cuarenta y ocho especies de aves, divididas en clases o familias, según los caracteres que me han parecido deber diferenciarlas. No me he contentado con indicar las especies que habían ya sido descritas, sino que además he corregido los errores de los autores qus me han precedido (1).

Las especies de aves de rapiña son mucho más numerosas en el país que describo que en el resto del mundo, porque aquí hay una por cada nueve especies de otras aves y en el antiguo continente no hay mas que una por quince. Además, las aves de rapiña que yo he descrito no son ni tan feroces ni tan carniceras como las otras, pues la mayor parte viven de insectos, ranas, sapos, víboras, etc., más que de cuadrúpedos y de otras aves. No es fácil saber si obran así por consecuencia de la flojedad natural que puede producir

---

(1) Esta obra ha sido luego impresa en español, y hemos hecho sacar de ella un extracto, que añadimos a los viajes de Azara, a fin de ofrecer reunidos el conjunto de sus trabajos sobre el Paraguay y la Plata. *(C. A. W.)*

La obra sobre las aves a que se refiere la nota anterior, y que forma el tercer tomo de estos VIAJES, fué extractada y traducida al francés por M. Sonnini, sabio ornitólogo, el cual dice, en una nota preliminar, que la confusión que reina frecuentemente en el original de Azara le ha obligado a establecer «la división, un poco monótona, pero necesaria, de las descripciones de aves en formas, dimensiones y colores». Añade que las citas de la *Historia Natural* de Buffon se refieren a la edición en 12.° de la Imprenta Real de Francia, y que para las que Buffon no cita se refiere a la edición en 8.° que el mismo Sonnini publicó (París, Dufat). Aunque figura como tomo III de los VIAJES, el tratarse de una obra completamente distinta y su naturaleza descriptiva históriconatural la excluyen de los fines de nuestra traducción. No resistimos, sin embargo, a la tentación de agregar a este capítulo las *Notas preliminares* que Azara le puso de prólogo. *(F. de las Barras.)*

el clima de América o porque les sea demasiado trabajoso cazar en país tan cubierto de vegetación. En general se puede decir que casi todas las aves son insectívoras, pues aquellas mismas cuyas formas anuncian que son granívoras comen más insectos que ninguna otra cosa, porque los granos de que podrían alimentarse son muy raros en aquellas regiones incultas.

Como las aves de paso no viajan mas que para buscar alimentos, que dependen siempre de la influencia del Sol, siguen constantemente a este astro, o sea sobre el mismo meridiano, con corta diferencia. No deben encontrarse, pues, en América, que se extiende de un polo a otro, las aves de paso del antiguo mundo, y, recíprocamente, tampoco las del nuevo en el antiguo; esto es lo que he observado. Parece, por tanto, que este mismo principio nos indica que las aves de paso de América son originarias de esta parte del mundo y nunca habitaron el antiguo continente; y se podrá, si se quiere, extender esta observación a todas las otras especies.

He visto en este país un gran número de aves que no son de paso y que existen también en otras partes del mundo. Como sus proporciones, sus formas y sus colores son los mismos en todas partes, parece que puede concluirse que el clima no tiene influencia comprobada. Entre estas mismas aves, que habitan regiones muy diferentes, hay un gran número cuyo vuelo es débil y no parece poder extenderse a grandes distancias; que, por otra parte, no pueden soportar grandes fríos; parece, pues, imposible que hayan podido franquear distancias tan considerables.

Debe causar admiración ver algunas especies muy multiplicadas, mientras que otras lo están tan poco que yo no he encontrado mas que uno o dos individuos de algunas de ellas. La admiración aumentará si se considera que otras especies que tienen mucha relación con ellas y que son de la misma familia están muy

multiplicadas; que las unas y las otras gozan de la misma libertad, del mismo clima y los mismos alimentos; que tienen las mismas proporciones, y que no se ha observado ninguna diferencia en su fecundidad ni en la duración de su vida. Hay también especies que se encuentran al Sur y no al Norte, y otras que están como aisladas, como he dicho hablando de los cuadrúpedos.

Las especies que habitan los bosques más espesos no vuelan mas que a una pequeña distancia; sus alas son cóncavas y débiles; las plumas del cuerpo, largas; las barbas, separadas y desordenadas; no pueden andar mas que saltando. Al contrario, las aves que habitan los campos andan ligeramente; sus alas son rígidas y firmes, el resto del plumaje es más corto, las plumas son más redondas, las barbas más unidas, y vuelan a mayores distancias. Las que se elevan hasta la cima de los árboles más altos, sin ocultarse entre las ramas bajas, participan de las unas y de las otras; éstas son las que tienen el vuelo más rápido y los colores más hermosos.

Hay algunas aves singulares que parecen no conocer los celos, porque se reúnen en bandadas para hacer un nido, en que todas las hembras sacan al mismo tiempo su pollada. De este número es el *nandú* o avestruz; pero éste tiene algo singular, y es que un solo macho se encarga de incubar los huevos y conducir los pollos. Otra especie de ave se pone sus pequeñuelos bajo las plumas escapulares y los lleva siempre así.

APÉNDICE

NOTAS PRELIMINARES SOBRE LAS AVES EN GENERAL (1)

Las aves cuya historia escribo han sido observadas desde el 24 al 36° de latitud austral y entre el 57 y 60° de longitud oriental del meridiano de París. Es verdad que yo he cazado poco hacia el sur del paralelo de los 29°. Sé, no obstante, que las especies de aves son mucho más numerosas desde el 24 al 29°, cosa que atribuyo principalmente a la rareza de bosques en la parte meridional.

En el *plan* de su *Historia Natural de las aves* manifiesta Buffon que piensa que esta clase de animales contiene más variedades que especies, porque dice que independientemente de las variedades ocasionadas por el sexo y la edad hay otras que se producen por la diferencia del clima y del alimento, las transmigraciones, naturales o forzadas, las uniones ilegítimas y la domesticidad; pero yo debo advertir que las variedades debidas a las diferencias de sexo no son numerosas, que las de edad no son muy importantes, y, en fin, aquellas que se podrían atribuir al clima, a la alimentación y a las emigraciones no aportan, en mi sentir, ningún cambio, puesto que hallamos en el Para-

(1) Prólogo de las *Aves del Paraguay y de la Plata,* que forman el tomo III en la edición francesa de los VIAJES.

guay una multitud de aves que se encuentran igualmente en Europa, en Asia, en África y en el resto de América, sin que presenten ninguna desemejanza en las dimensiones, las formas o los colores. En cuanto a las uniones ilegítimas, no las creo; yo no encuentro motivos para que se verifiquen. En efecto, cuando falta a un ave la ocasión de formar pareja soporta una privación que no es tan penosa como en los animales domésticos ni suficiente para hacerla infiel a la Naturaleza; preferirá mejor asociarse a cualquier pareja ya formada, como yo lo he observado en los gorriones de mi país. Por lo que se refiere a las variedades debidas a la domesticidad, son tan múltiples que apenas pueden describirse; pero como entran en especies bien conocidas, no ocasionan confusión en la ornitología. El verdadero origen de la mayor parte de las variedades que se encuentran en las obras de Historia Natural es la opinión de los naturalistas que han reunido dos o tres aves diferentes en la misma especie, imaginándose que las diferencias dependían del sexo, del clima, etc. Otras de estas pretendidas variedades proceden de que apenas existe una descripción completa; la mayor parte de los autores descuidan el dar exactamente las dimensiones, no haciendo mas que poca o casi ninguna mención de las formas, contentándose con indicar una parte de los colores y equivocándose casi siempre en las costumbres. De aquí resulta que si otro naturalista se extiende más o menos con respecto a los colores de un ave, los primeros creen, erróneamente, que las diferencias de color constituyen una variedad o una especie distinta.

Buffon estaba persuadido de que no se encuentran en América las aves del antiguo continente, a excepción de las que, pudiendo soportar un frío excesivo, han pasado por el Norte, donde se supone que los dos hemisferios se aproximan inmediatamente. Pero nosotros vemos frecuentemente en el Paraguay aves

de Europa, de Africa y de Asia que no soportan un gran frío, que no tienen fuerza para atravesar los mares actuales, y que no han podido llegar mas que por alguna parte meridional, cuando, en tiempos muy antiguos, los dos continentes estaban más próximos y tenían entre sí algunos puntos de contacto.

He descrito cuatrocientas cuarenta y ocho especies, sin contar trece murciélagos. Si nosotros separamos ahora de este número total las aves de presa diurnas y nocturnas, con los dos *tucanes* y el *tutu*, que son igualmente aves de rapiña (como se ve en mi nota al artículo de los tucanes), encontraremos que el número de aves separado es al número restante como 1 es a 9. En Europa y en el resto del Globo esta relación es, según Buffon, de 1 a 15. De aquí se debe deducir que en el Paraguay existen, a proporción, muchas más especies carniceras, aunque yo no cuento en este número los *iribus*. Esto no impide que el equilibrio se conserve, porque la mayor parte de las aves que la Naturaleza ha destinado a vivir de presa no se arrojan sobre las otras aves y se alimentan de sapos, ranas, serpientes y lagartos, etc., y no hay ninguna que no coma insectos: ¡tan verdad es que las formas no tienen tanta influencia como se podría pensar sobre los hábitos de los animales! Parece aún que estas aves de rapiña no son tan sanguinarias como las del antiguo continente, sea que participen de la indolencia común a todos los seres animados del Mediodía de América, sea que tengan el natural más dulce, sea, en fin, que encuentren mayores dificultades para cazar en parajes cubiertos de bosques y matorrales apretados y espesos.

Según Buffon, no hay en América aves que tengan una voz melodiosa, y ésta es, en su concepto, una de las influencias del clima. Pero si se formara un coro de aves escogidas en el antiguo continente y se le comparara con otro coro de aves cantoras reunidas en el Paraguay, la victoria del canto puede que fuera dispu-

tada. Es necesario, sin embargo, exceptuar al ruiseñor, con el cual ningún ave de América puede, sin duda, entrar en concurso, por el encanto de su voz. Pero si los naturalistas hubieran oído los cantos de amor de nuestras aves americanas no hubieran juzgado por el pequeño número de ellas que tenían cautivas en jaula, a causa de la belleza de su plumaje y su cualidad de exóticas, y no se hubieran decidido con tanta precipitación.

Los que disecan las aves, los que preparan las pieles, muchos pintores y viajeros que se inclinan a lo maravilloso a expensas de la verdad, han aumentado de tal modo el número de aves con penachos, que estos ornatos pasan por ser un efecto del calor del clima americano. Pero lo contrario me parece lo más probable; en efecto, el calor, dilatando la piel y las fibras, debe de hacer acortar las plumas de la cabeza de las aves, como sucede en el *chingolo*, que lleva un penacho durante los fríos y lo pierde cuando el tiempo es templado. También las aves provistas de penacho, que se cree ser característico del macho, son raras en el Paraguay; pero en las especies que tienen este adorno lo frecuente es que sea común a los dos sexos.

Es muy natural pensar que donde las especies abundan, como en el Paraguay, se encuentren algunas notables por su belleza y otras cuyo exterior no tiene nada de agradable, y esto es lo que resulta de mis observaciones. Pero los viajeros se han aficionado de preferencia a describir las especies bellas, y se cree que en esta región no hay apenas ninguna que no se salga de lo ordinario, lo que se atribuye a la fuerza de los rayos del Sol. Si así fuera, ningún ave igualaría en colores brillantes a las que viven en los campos descubiertos, donde están más expuestas al ardor del Sol; no obstante, lo cierto es que entre éstas no hay ninguna que merezca ser distinguida por su plumaje, lo que parece indicar que los rayos del Sol debilitan la

vivacidad de los colores, lejos de desarrollarla. Por otro lado, yo debo manifestar a este efecto que el brillo de esmalte, los reflejos y las tintas más agradables dominan en el plumaje de los *couroucous*, de los *colibríes* y de ciertos *tangaras*, y que todas estas aves tienen el vuelo rápido y habitan los bosques, sin mostrarse en la cima de los árboles mas que en instantes muy cortos, y por último, que jamás se posan en tierra: de manera que parecen evitar con tanto cuidado el fuego del astro del día como el polvo del suelo. De estos hechos deduzco que el brillo y la viveza de sus colores provienen de la fuerza con que hienden el aire, de la sombra, que nunca abandonan, y de su cuidado en estar siempre con la mayor limpieza. Yo no veo otras causas que puedan ser comunes a tan bellas especies.

En efecto, el *couroucou* es de un natural tranquilo, y los otros, llenos de petulancia y vivacidad. Su alimento es diferente, aunque ninguno come granos. Los *colibríes* están revestidos de plumas cortas, redondeadas y con barbas apretadas; las plumas del *couroucou* tienen las formas completamente opuestas a esto, y las de las otras especies tienen, por su estructura, plumas intermedias entre las de *colibrí* y de *couroucou;* por tanto, el natural, el alimento y la capa exterior del plumaje no influyen nada sobre su belleza (1).

---

(1) Esta explicación, por perfecta que parezca, no es en realidad mas que una paradoja. Sin salir de nuestro país (se refiere a Francia) tenemos el *chardonneret* (jilguero), cuyo plumaje es tan elegante, que sin embargo no abandona los campos, ni vuela con rapidez, ni se pone jamás a la sombra de los bosques. Por otra parte, ¿por qué en las especies que muestran a nuestros ojos el lujo brillante de sus colores, las hembras, que tienen seguramente la misma habitación que los machos, no ofrecen generalmente mas que colores suaves y débiles? Véanse, para conocer las verdaderas causas de la vivacidad de color de las plumas de las aves, la *Historia Natural* de esta clase de animales por M. Buffon y el bello artículo *Aves* de mi sabio y elocuente amigo M. Virey, en el *Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle. (S.)*

Aunque las costumbres de las aves dependen principalmente de su organización y su forma, varían con frecuencia a causa de las diversas disposiciones de los lugares. Veamos también que los unos hacen su nido en tierra y los otros sobre los árboles; que las aves de rapiña se contentan con devorar ranas y otras presas tan débiles, por la dificultad de forzar a los cuadrúpedos y aves en un país cubierto y embarazado; que las verdaderas granívoras se alimentan también de insectos, etc.

En el Paraguay unas aves parten a la aproximación del invierno y vuelven en la primavera; las otras tienen una marcha del todo contraria. Hay especies de chotacabras, o sapos volantes, que llegan cuando otros nos abandonan. También las hay sedentarias, aunque todas estas especies son muy próximas entre sí. Esto me hace sospechar que sus emigraciones están motivadas por alguna afección interna, sea hábito o capricho, más bien que por motivos fundados. Pienso, sin embargo, con Buffon, que la causa general del paso de las aves es la necesidad de ir a buscar su alimento; y como el Sol influye mucho sobre la mayor o menor abundancia de este alimento, yo no dudo de que sus viajes no se prolongan más allá de los límites que la Naturaleza ha prescrito al curso del Sol; es decir, que la latitud que alcanzan las aves cuando pasan de un país a otro es igual a la declinación que cambia la posición de este astro. De aquí se deduce naturalmente:

1.° Que las aves no pueden tener en su paso otra dirección que la de un polo a otro, es decir, la de los meridianos, y nunca la de los paralelos, a menos que circunstancias locales las fuercen a separarse un poco de su tendencia hacia los polos.

2.° Que un ave de paso en América no puede encontrarse en África ni bajo un meridiano alejado.

3.° Que un ave de paso que se encuentra en verano fuera de un trópico no puede llegar en su viaje al otro trópico.

4.° En fin, que la que se encuentra en el 46° no puede pasar al otro hemisferio.

Por el contrario, las aves sedentarias se encuentran y deben encontrarse en regiones muy alejadas, porque no ejerciendo el Sol ninguna influencia sobre ellas, se habitúan a todos los climas y a todas las circunstancias, extendiéndose poco a poco en todas direcciones. En esta obra se encontrará una multitud de ejemplos que confirman mis ideas a este efecto.

He visto una gran cantidad de nidos de pequeñas aves en que no había mas que dos huevos, nunca más de cuatro, y en el número de estos huevos yo he encontrado muchos hueros, mientras que las aves del antiguo continente que tienen el mismo género de vida no ponen menos de cuatro huevos y con mucha frecuencia muchos más y hacen dos puestas por año. Parece igualmente que las especies comunes a los dos continentes producen menos en el nuevo que en el antiguo. Buffon cree que las aves de América compensan el poco producto de cada puesta renovándola, pero yo nunca he observado esta renovación mas que en el *chingolo*. Es cierto que el tiempo de la puesta se prolonga en el Paraguay desde el comienzo de agosto hasta el fin de febrero; pero cada especie escoge el mes que le conviene más en este espacio de tiempo.

Un natural pacífico, dulce e inocente parece haber sido la herencia de las aves de los países poco poblados, como el Paraguay, donde gozan una libertad plena. En efecto, hay muchas que están dotadas de hermosas cualidades y que son de tal modo dispuestas a la esclavitud que con algunos cuidados tan sólo darían pronto nueva población a nuestros corrales y nuevas víctimas a nuestra gastronomía. También la mayor parte carece de la previsión y medios necesarios para evitar las trampas de los hombres. Las hay, no obstante, que conservan la misma desconfianza que sus semejan-

tes de Europa: nueva prueba de que estas disposiciones dependen más de un sentimiento que del clima o de toda otra circunstancia local. A esta misma causa moral atribuyo yo las cualidades sociales de las aves, pues veo que en América las hay que las poseen y otras que están muy lejos de ellas; pero he observado que las que las tienen se separan y se reúnen sin ningún motivo aparente.

Si consideramos como aves insectívoras las que comen más insectos que granos y pequeñas semillas, sería cierto decir que en el Paraguay las aves no insectívoras son más raras que las otras; en efecto, miríadas de insectos pululan bajo los climas cálidos de América, mientras que los granos son raros, y de aquí resulta que el fondo general del alimento de las aves se compone comúnmente de insectos.

Aunque las aves del Paraguay tengan en general un plumaje menos apretado y menos fuertemente implantado que en Europa, las que habitan al pie de los terrenos elevados y cubiertos de malezas se hacen notar a este efecto.

Son, por otra parte, poco feroces; sus plumas son más largas, más blandas, menos unidas, y sus alas son cortas, arqueadas y débiles; vuelan más raramente y andan por saltos. Las aves que viven únicamente en los campos descubiertos tienen las plumas más redondeadas, cortas y firmes, con las barbas unidas entre sí; sus tarsos son también más redondos y más gruesos, y marchan a grandes pasos y con agilidad. Las que frecuentan los campos y los lugares cubiertos tienen más o menos de unas y de otras y su marcha es una especie de trote o paso saltador. En fin, las aves de los bosques tienen un adorno más elegante, principalmente las que no se elevan por encima de los dos tercios de la altura de los árboles, y están extendidas en su plumaje las tintas más ricas y más agradables.

De suerte, que por la forma de las plumas y del tarso, por los colores más o menos brillantes y por la marcha se puede muchas veces juzgar de las costumbres de un ave y conocer los lugares que prefiere. Las aves más tímidas y las más feroces son generalmente las que habitan los campos, en comparación con las de los bosques. Es más fácil aproximarse a unas y otras cuando están solas que cuando están en bandadas. En fin, las que se posan ya en tierra, ya en los árboles, se dejan matar más fácilmente cuando están subidas en ellos.

Ningún ave sigue en su vuelo la dirección del viento, por poco fuerte que sea, porque le dañaría el plumaje, que es la cosa que cuidan con mayor atención. Por la misma razón, si el viento sopla, por ejemplo, del Norte, con alguna violencia, todas las aves vuelan al Norte y ninguna se deja empujar entre el Estesudeste y el Oessudueste. Por la misma razón también, cuando las aves están en reposo tienen el pico dirigido hacia la lluvia, y así es fácil saber de dónde viene el viento y la lluvia examinando la posición de un ave que esté expuesta a ellos, porque su pico está siempre dirigido hacia uno y otra.

FIN DEL TOMO PRIMERO

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 082418697